KOMPERNASS GMBH · BURGSTRASSE 21 · D-44867 BOCHUM
www.kompernass.com
ID-Nr.: KH4001-04/08-V1

MÁQUINA DE COSER DE BRAZO LIBRE

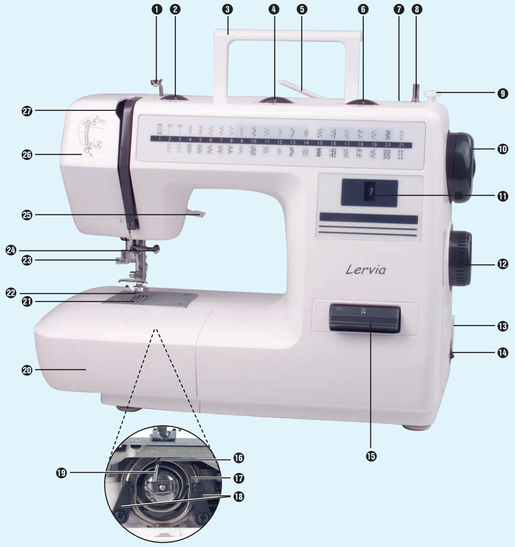
MACCHINA DA CUCIRE AUTOMATICA

(ES) **MÁQUINA DE COSER DE BRAZO LIBRE**
Instrucciones de uso

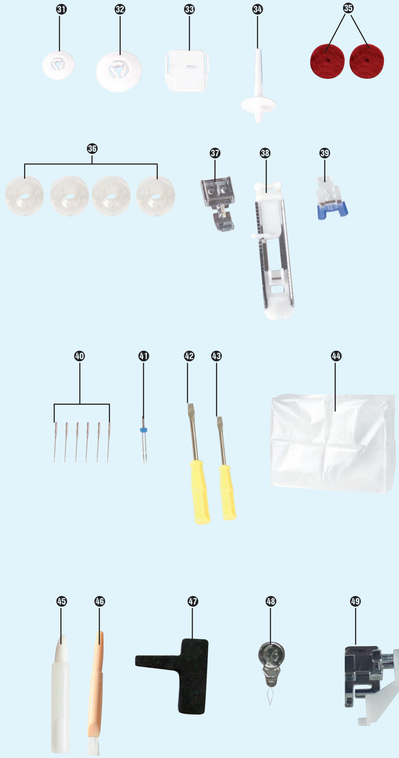
(IT) (MT) **MACCHINA DA CUCIRE AUTOMATICA**
Istruzioni per l'uso

(GB) **FREE-ARM SEWING MACHINE**
Operating instructions

(DE) (AT) **FREIARMNÄHMASCHINE**
Bedienungsanleitung


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
Lervia

26
27


31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49

ÍNDICE PÁGINA

Indicaciones de seguridad	2
Uso conforme al previsto	2
Volumen de suministro	2
Descripción del aparato	2
Colocación	3
Conexión de la máquina de coser	3
Manejo de la máquina de coser	3
Elementos de mando	4
Longitudes de puntada recomendadas para cada tipo de puntada	5
Enhebrado del hilo y sus preparativos	6
Coser con aguja doble	7
Tensión del hilo	7
Puntadas rectas	9
Coser con líneas en zigzag	9
Costura de dobladillo invisible	10
Coser con puntada de concha	10
Coser con puntada elástica	10
Puntada trapezoidal doble	11
Puntada de festón	11
Otras puntadas decorativas	11
Punto de escapulario	11
Orlar bordes	11
Coser bordes de tejido con punto de espina	12
Coser con puntada elástica en zigzag triple	12
Creación de ojales	12
Ajuste fino al coser ojales	13
Pegar botones	13
Coser cremalleras	13
Alinear	14
Zurcir cosiendo	14
Aplicaciones	14
Bordado de monogramas y motivos	14
Cambio de la lámpara	15
Lubricación de la máquina	15
Limpieza	15
Almacenamiento	16
Datos técnicos	16
Evacuación	16
Garantía y servicio	16
Importador	16
Anomalías de función	17

¡Guardar estas instrucciones para preguntas posteriores – e, igualmente entregar éstas, en caso de dar el aparato a terceras personas!

MÁQUINA DE COSER DE BRAZO LIBRE KH 4001

Indicaciones de seguridad

Con una máquina de coser pueden sufrirse heridas e incluso peligro de muerte como con cualquier otro aparato eléctrico. Para evitarlo y para trabajar de forma segura:

- Lea cuidadosamente estas instrucciones de uso antes de la primera puesta en funcionamiento de su máquina de coser.
- Conserve las instrucciones de uso en un lugar adecuado cerca del aparato. Entregue estas instrucciones junto con el aparato en caso de traspasarlo a terceros.
- Extraiga siempre la clavija de red, cuando deje sola la máquina. De este modo evitará accidentes debido a la conexión imprevista.
- Desenchufe primero el conector de red, antes de cambiar la lámpara incandescente o de realizar trabajos de mantenimiento en la máquina. De este modo evitará el peligro de muerte por electrocución.
- No extraiga la clavija de red de la base de enchufe tirando del cable. Para sacarla sujete la clavija y no el cable.
- Utilice siempre la máquina de coser sólo en espacios secos.
- En caso de una clavija de red dañada o cable de red dañado, encomiende su sustitución a personal técnico autorizado o al servicio de posventa con el fin de evitar riesgos.
- No permita utilizar el aparato a personas (incluidos los niños) cuyas facultades físicas, sensoriales o mentales, así como su falta de conocimientos o de experiencia, les impida hacer un uso seguro del mismo si no están bajo vigilancia o han sido instruidos correctamente acerca del uso del aparato.
- Vigile a los niños para asegurarse de que no juegan con el aparato.
- Nunca accione la máquina con los orificios de ventilación bloqueados. Mantenga los orificios de ventilación de la máquina, así como el interruptor de pedal, libre de hilos, polvo y restos de tejido.

⚠ Advertencia contra daños personales y materiales:
La ley le hace a Ud., como usuario de aparatos eléctricos, corresponsable de prevenir posibles accidentes mediante un comportamiento consciente de la seguridad:

- Mantenga siempre ordenada su zona de trabajo. El desorden en la zona de trabajo puede ser causa de accidentes.
- Durante el trabajo procure una buena iluminación.
- No lleve puestas ropa ancha ni joyas, ya que pueden enredarse con las piezas móviles. Por ello también, si tiene el cabello largo, utilice una redecilla para el pelo.
- Evite posturas anormales. Mantenga siempre una posición segura y un buen equilibrio.
- El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los accidentes que puedan producirse debido a falta de precaución al manejar el aparato o por no tenerse en cuenta las instrucciones de seguridad del manual.

Uso conforme al previsto

La máquina de coser está prevista ...
– para su uso como aparato portátil,
– para coser textiles normales del hogar y ...
– sólo para uso en el ámbito privado del hogar.

La máquina de coser no está prevista:
– para una instalación fija,
– para elaborar otros materiales (por ejemplo, piel, tela de tiendas, velas y materiales pesados similares),
– para utilizar en los ámbitos comercial e industrial.

Volumen de suministro

Máquina de coser
Pedal con clavija de conexión y de red
Prolongación de la plataforma de coser con compartimento de accesorios
Prensatelas
Prensatelas para coser ojales
Prensatelas para pegar botones
Prensatelas para coser cremalleras
Prensatelas para dobladillo invisible
6 agujas de coser (agujas sencillas polivalentes de tamaño 14; talón plano, la máquina se suministra con una aguja de coser colocada)
1 aguja doble
4 canillas (la máquina se suministra con una canilla colocada)
Placa para zurcidos
2 destornilladores (grande y pequeño)
Portacarretes adicional
2 sujetacarretes (grande y pequeño)
Funda protectora para la máquina de coser
Descosedor con pincel
Enhebrador
Aceite para máquinas de coser
2 almohadillas de fieltro
Abridor para la placa de aguja

Inmediatamente después de desembalarlo, verifique la integridad del contenido. Algunos accesorios pueden estar dentro del compartimento de accesorios que hay en la prolongación de la plataforma de coser.

Descripción del aparato

❶ Guía del hilo superior
❷ Regulador de tensión del hilo superior
❸ Asa
❹ Rueda de ajuste para aguja sencilla o aguja doble
❺ Portacarretes
❻ Regulador de longitud de puntada
❼ Orificio de sujeción para sujetacarretes adicional
❽ Eje de bobinado
❾ Tope de la canilla
❿ Volante
⓫ Mirilla para el tipo de puntada
⓬ Selector de tipo de puntada
⓭ Conector hembra para el cable de conexión del pedal
⓮ Interruptor de red
⓯ Botón de inversión de sentido de costura
⓰ Muesca
⓱ Anillo de retención
⓲ Trinquetes
⓳ Saliente
⓴ Prolongación de la plataforma de coser con compartimento de accesorios

㉑ Placa de aguja
㉒ Prensatelas
㉓ Palanca de ojales
㉔ Tornillo de fijación de la aguja
㉕ Palanca de elevación del prensatelas
㉖ Tapa frontal
㉗ Palanca compensadora
㉘ Clavija de red
㉙ Pedal
㉚ Clavija de la máquina de coser

Accesorios

㉛ Sujetacarretes pequeño
㉜ Sujetacarretes grande
㉝ Placa de zurcir
㉞ Portacarretes adicional
㉟ Almohadillas de fieltro
㊱ 4 bobinas
㊲ Prensatelas para coser cremalleras
㊳ Prensatelas para coser ojales
㊴ Prensatelas para pegar botones
㊵ 6 agujas de coser
㊶ Aguja doble
㊷ Destornillador grande
㊸ Destornillador pequeño
㊹ Funda protectora
㊺ Aceite para máquinas de coser
㊻ Pincel y descosedor
㊼ Abridor para la placa de aguja
㊽ Enhebrador
㊾ Prensatelas para dobladillo invisible

Colocación

- Retire todos los materiales de embalaje del aparato y de los accesorios.
- Coloque la máquina de coser sobre una mesa estable, plana y antideslizante.

Conexión de la máquina de coser

- Conecte la clavija de la máquina de coser ㉚ al conector hembra ㉘ que hay en la máquina de coser.
- Conecte la clavija de red ㉘ en una base de enchufe.
- Accione el interruptor de red ⑭ para encender la máquina de coser y la iluminación del área de costura.

La máquina de coser está lista para su uso.

Manejo de la máquina de coser

Interruptor de red ⑭

Con este interruptor ⑭ se conecta y desconecta la tensión de red y al mismo tiempo la iluminación del área de costura.

- Coloque el interruptor de red ⑭ en la posición „I“ para encender la máquina de coser.
- Coloque el interruptor de red ⑭ en la posición „O“ para apagar la máquina de coser.

Pedal ㉙

En cuanto se pisa muy ligeramente el pedal ㉙, la máquina empieza a coser a velocidad baja. Si se pisa más fuerte el pedal ㉙, aumenta la velocidad de costura de la máquina. Si se levanta el pie, de forma que no se ejerce ya presión sobre el pedal ㉙, la máquina se detiene.

⚠ ¡Atención!

Tenga cuidado de no colocar ningún objeto sobre el pedal ㉙ para evitar que se ponga en marcha la máquina accidentalmente.

Cambio de la aguja de coser

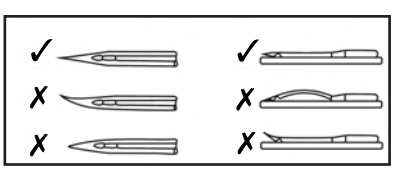
⚠ Atención

¡Extraiga al clavija de red ㉘ de la base de enchufe! De no hacerlo, el aparato podría ponerse en marcha accidentalmente.

1. Girando el volante ⑩ coloque la barra de la aguja en la posición más elevada.
2. Baje la palanca de elevación del prensatelas ㉕, de manera que se baje el prensatelas ㉒ sobre la placa de aguja ㉑.
3. Retire la aguja aflojando el tornillo de fijación de la aguja ㉔.
4. Gire la aguja que vaya a colocar de manera que el lado plano del talón quede hacia atrás, e introduzca hacia arriba la aguja hasta donde sea posible en las mordazas.
5. Vuelva a apretar el tornillo de las mordazas.

Control de la aguja

1. Para poder coser con suavidad, la aguja de coser debe estar siempre recta y debe tener la punta en perfectas condiciones.
2. Para verificar si la aguja está torcida, coloque en lado plano de la aguja sobre una superficie completamente plana. Es la mejor forma de juzgar si la aguja está torcida.



3. Sustituya la aguja si está torcida o roma.

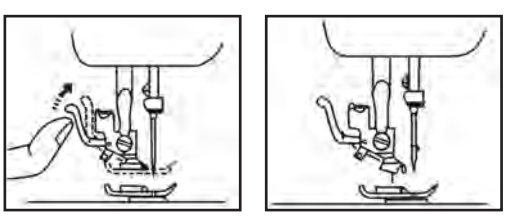
Cambio del prensatelas

Según el tipo de cosido que desee realizar, puede ser necesario cambiar de prensatelas ㉒.

⚠ Atención

¡Extraiga al clavija de red ㉘ de la base de enchufe! De no hacerlo, el aparato podría ponerse en marcha accidentalmente.

1. Girando el volante ⑩ (en sentido antihorario) lleve la aguja a la posición más alta y levante la palanca de elevación del prensatelas ㉕ y con ello la barra del prensatelas.
2. Suelte el prensatelas presionando con cuidado hacia arriba la palanca de desbloqueo que está en la parte trasera de la barra del prensatelas.

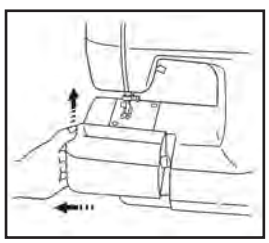


3. Coloque el prensatelas que va a montar ㉒ en posición con el pie sobre la placa de aguja ㉑ de tal manera que el pasador transversal de suspensión del prensatelas y la ranura de la barra del prensatelas queden exactamente alineados (uno encima de la otra).
4. Baje la palanca de elevación ㉕, con lo que se conecta el prensatelas ㉒ a la barra del prensatelas. Cuando el prensatelas esté colocado en la posición correcta debe encajar en el pasador transversal de suspensión del prensatelas.

Reequipamiento para coser con brazo libre

El uso del brazo libre es adecuado para las piezas tubulares y para las áreas de difícil acceso de las prendas de vestir y otros tejidos.
Para reequipar su máquina para coser con brazo libre simplemente levante y extraiga la prolongación de la plataforma de coser ⑳.

1. Levante la prolongación de la plataforma de coser ⑳ hasta que se suelte del bloqueo.
2. Tire de la prolongación de la plataforma de coser ⑳ hacia la izquierda.

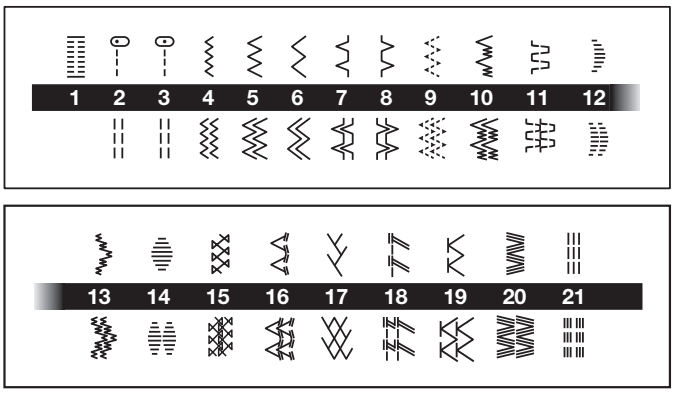


Elementos de mando

ⓘ *Advertencia*

Al cambiar el tipo de puntada coloque siempre la aguja en la posición más alta para evitar dañar la aguja.

- Para seleccionar un tipo de puntada determinado gire el selector de tipo de puntada ⑫ hasta que se vea en la mirilla ⑪ el número del tipo de puntada deseado.



ⓘ *Advertencia*

Todos los tipos de puntada tienen anchos de puntada predefinidos, de manera que al seleccionar el tipo de puntada el usuario sólo necesita ajustar la longitud de puntada. La siguiente tabla muestra el ancho de puntada preajustado para cada tipo de puntada y el correspondiente margen de longitud de puntada recomendado.

ⓘ *Advertencia*

Antes de cambiar de posición el selector de tipo de puntada ⑫ girándolo, debe destensar el prensatelas ㉒ accionando la palanca de elevación ㉕ y levantar la aguja del tejido.

Longitudes de puntada recomendadas para cada tipo de puntada

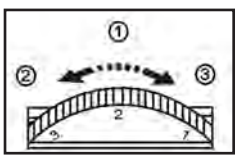
Número de puntada	Nombre del tipo de puntada	Ancho de puntada preajustado en mm (pulgadas)	Longitud de puntada recomendada en mm (pulgadas)
1	puntada para ojales, automática, de 1 paso	5 (13/64)	F-1,5 (1/64-1/16)
2	puntada recta (con la aguja en posición izquierda)	0	1-4 (3/64-5/32)
3	puntada recta (con la aguja en posición central)	0	1-4 (3/64-5/32)
4	Puntada en zigzag	1,5 (1/16)	F-4 (1/64-5/32)
5	Puntada en zigzag	3,5 (9/64)	F-4 (1/64-5/32)
6	Puntada en zigzag	5 (13/64)	F-4 (1/64-5/32)
7	puntada para dobladillo invisible	3 (1/8)	F-2 (1/64-5/64)
8	puntada de concha	5 (13/64)	F-3 (1/64-1/8)
9	puntada elástica	5 (13/64)	F-2,5 (1/64-3/32)
10	puntada invisible elástica (stretch)	3 (1/8)	F-1,5 (1/64-1/16)
11	puntada trapezoidal doble	5 (13/64)	F-3 (1/64-1/8)
12	puntada de festón	5 (13/64)	F-1,5 (1/64-1/16)
13	puntada en forma de rayo	5 (13/64)	F-1 (1/64-3/64)
14	medio punto de cruz	5 (13/64)	F-1 (1/64-3/64)
15	punto de escapulario	5 (13/64)	fijada a; 2,5 (3/32)
16	puntada de flecha	5 (13/64)	fijada a; 2,5 (3/32)
17	punto de espina	5 (13/64)	fijada a; 2,5 (3/32)
18	puntada de sobrehilado (abierto) oblicuo	5 (13/64)	fijada a; 2,5 (3/32)
19	puntada de sobrehilado elástico	5 (13/64)	fijada a; 2,5 (3/32)
20	puntada elástica en zigzag triple	5 (13/64)	fijada a; 2,5 (3/32)
21	puntada elástica triple	0	fijada a; 2,5 (3/32)

Ajuste de la longitud de puntada

Dependiendo del tipo de puntada que haya ajustado, puede ser necesario que ajuste en consecuencia la longitud de puntada para conseguir los mejores resultados.

- Los números de la rueda selectora del regulador de longitud de puntada ❻ se corresponden con la longitud de puntada en milímetros (mm), es decir que CUANTO MÁS ALTO EL NÚMERO MÁS LARGA SERÁ LA PUNTADA.
- En la posición „0“ del regulador de longitud de puntada ❻ la tela no avanza. Esta posición se utiliza para pegar botones.
- El área marcada con „F“ se usa para las llamadas puntadas de satén (puntadas en zigzag muy juntas). Las puntadas de satén pueden usarse para los bordes de los ojales o como puntadas decorativas. El ajuste necesario en cada caso especial dentro del área „F“ depende del material y del hilo de coser empleado. Para hallar el ajuste adecuado en cada caso primero deberá probar en un retal del mismo material cambiando los ajustes de puntada y longitud observando cómo avanza la tela hasta obtener el resultado deseado.

①. Longitud de puntada
②. Sentido de giro para reducir la longitud de puntada
③. Sentido de giro para aumentar la longitud de puntada



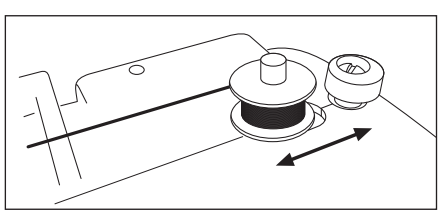
Cosido hacia atrás

- Para coser hacia atrás, pulse el botón de inversión de sentido de costura ⓯ hasta el tope y manténgalo pulsado mientras acciona suavemente el pedal ㉙.
- Para volver a coser hacia adelante deje de presionar el botón de inversión de sentido de costura ⓯, con lo cual la máquina pasa inmediatamente al modo de costura hacia adelante. Se cose hacia atrás especialmente para asegurar y reforzar el final de las costuras.

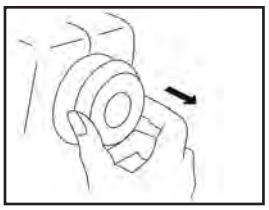
Enhebrado del hilo y sus preparativos

Cargar la canilla

1. Incline el portacarretes ❺ hacia arriba y coloque en él un carrete de hilo. Asegúrelo con un sujetacarretes ㉛/㉜ del tamaño apropiado.
2. Coloque una almohadilla de fieltro ㉟ en el eje de bobinado ❽ y encima de ella una canilla vacía.
3. Pase el hilo a través de la guía del hilo superior ❶.
4. Bobine el extremo suelto del hilo de coser un par de vueltas en sentido horario en la canilla vacía.
5. Cuando las primeras vueltas de hilo estén apretadas en la canilla, presione la canilla con el eje de bobinado ❽ contra el tope de la canilla ❾.



6. Tire ligeramente del volante ❿, a la derecha de la máquina, hacia fuera para desacoplar el mecanismo de coser del motor.



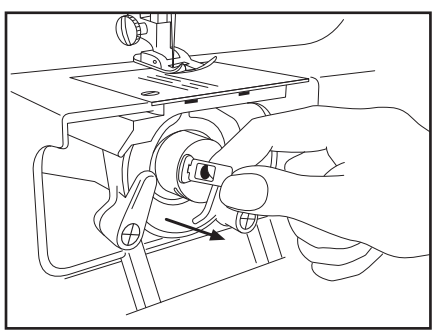
7. Conecte ahora la máquina de coser y pise el pedal ㉙. Cuando la canilla esté llena, corte el hilo.
8. Presione de nuevo el eje de bobinado ❽ hacia la izquierda y extraiga la canilla llena.
9. Vuelva a introducir el volante ❿. De no hacerlo el mecanismo de coser seguirá desacoplado del motor.

Introducción de la canilla

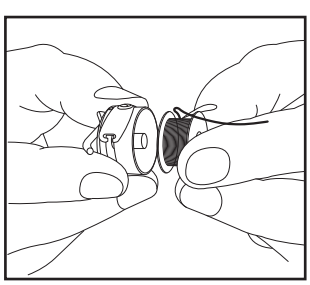
⚠ *Atención*

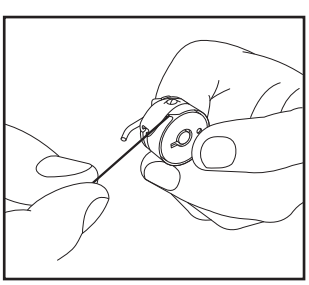
¡Extraiga al clavija de red ㉘ de la base de enchufe! De no hacerlo, el aparato podría ponerse en marcha accidentalmente.

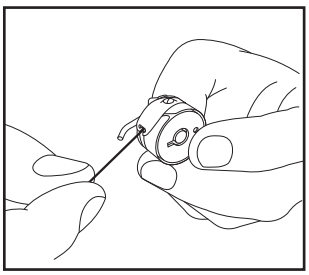
1. Girando el volante ❿ (en sentido antihorario) lleve la aguja a la posición más alta y destense y levante el prensatelas con la palanca de elevación ㉕.
2. Consiga acceder al canillero retirando primero la prolongación de la plataforma de coser ⓴ como ya se explicó anteriormente. Abra la tapa de la plataforma de coser. Extraiga la cápsula tirando de la lengüeta hacia afuera (abrir) y después saque toda la cápsula del canillero separándola del pivote.



3. Desenrolle unos 10 cm (4”) de hilo de la canilla llena que vaya a usar y métala en la cápsula, sujetando esta última. Tire del trozo de hilo desenrollado hacia abajo y hacia la izquierda, introduciéndolo por la ranura de la cápsula, hasta que el hilo entre por el orificio que hay debajo de la lengüeta de resorte.







4. Introduzca la cápsula en el canillero sujetando la cápsula por la lengüeta y después suelte ésta. El saliente ⓳ de la parte exterior de la cápsula de la canilla debe entrar en la muesca ⓰ de la parte superior del canillero.

ⓘ *Advertencia*

Si no introduce la cápsula correctamente en el canillero se caerá inmediatamente después de empezar a coser.

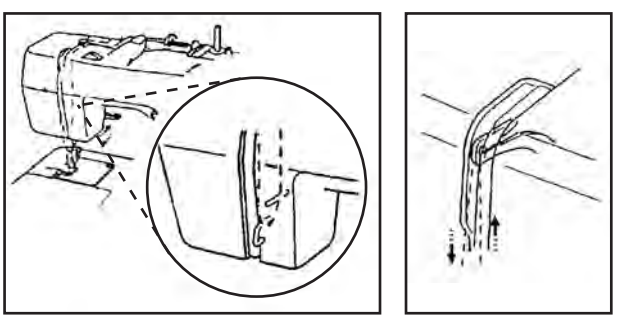
Enhebrado del hilo superior

1. Levante el prensatelas ㉒ accionando la palanca de elevación ㉕.
2. Girando el volante ⓾ (en sentido antihorario) coloque la aguja en la posición más elevada.
3. Deslice un carrete con hilo en el portacarretes ❺ horizontal y presione uno de los dos sujetacarretes ㉛/㉜ suministrados contra el pasador de modo que el carrete permanezca en su posición.

ⓘ *Advertencia*

Seleccione el sujetacarretes ㉛/㉜ según la forma y el tamaño del carrete de hilo empleado. El diámetro exterior del sujetacarretes ㉛/㉜ seleccionado debe ser un poco mayor que el diámetro exterior del hilo enrollado en el carrete.

4. Pase el hilo sacado del carrete a través de la guía del hilo, tal como muestra la figura y como se ve en la máquina.



ⓘ *Advertencia*

Asegúrese de que el hilo pasa de derecha a izquierda por el ojal de la palanca compensadora ㉗. Al enhebrar el hilo superior en la aguja de la máquina debe pasar de adelante hacia atrás y después debe tirarse del extremo hacia afuera unos 15 cm (6") desde el ojo de la aguja. Use el enhebrador ㊽ para pasar el hilo.
Inserte el alambre del enhebrador ㊽ desde atrás a través del ojo de la aguja. Pase el hilo por dentro del alambre y tire con cuidado del enhebrador ㊽ hacia atrás. De este modo se pasa automáticamente el hilo a través del ojo de la aguja.

Subida del hilo inferior

1. Coloque el prensatelas ㉒ y la aguja en la posición más elevada.
2. Coja el extremo del hilo superior con la mano izquierda y gire el volante ⓾ (en sentido antihorario) hasta que la aguja haya bajado y subido nuevamente todo un ciclo hasta la posición superior.
3. Por lo general el hilo superior habrá „atrapado" el hilo inferior en un lazo y lo habrá subido. Tire del extremo del hilo superior hacia usted y la canilla dejará salir un lazo grande de hilo inferior.
4. Tire de unos 15 cm (6") de los dos hilos, del carrete y de la canilla. Pase el hilo superior de arriba a abajo entre los dedos del prensatelas ㉒ y tire de él después en dirección al lado trasero de la máquina. Pase el hilo inferior, del mismo modo que el superior, atravesado hacia la derecha en dirección al lado trasero de la máquina.

Coser con aguja doble

Su máquina está diseñada también para coser con agujas dobles ㊶, con las cuales se puede coser con dos hilos superiores. Estos dos hilos superiores pueden ser del mismo color o – por motivos decorativos – también pueden ser de colores distintos.

- Coloque la rueda de ajuste de aguja sencilla o aguja doble ❹ en el símbolo „aguja doble".

Colocación de la aguja doble ㊶

Para colocar la aguja doble ㊶ se procede en principio del mismo modo que para colocar agujas sencillas. También en este caso el lado plano del talón de la aguja debe quedar hacia atrás y el lado cilíndrico hacia adelante.

Colocación del portacarretes adicional

Coloque el portacarretes vertical en el orificio ❼ que hay en la parte superior de la máquina, cerca del portacarretes horizontal ❺. Inserte el segundo carrete de hilo en el portacarretes vertical.

Enhebrado de la aguja doble ㊶

Deben enhebrarse por separado las puntas de las agujas.

1. Enhebrado de la punta de la aguja derecha

Proceda análogamente como al enhebrar agujas sencillas y utilice el hilo del carrete que hay en el portacarretes adicional ㉞. Enhebre el hilo en la guía del hilo derecha.

2. Enhebrado de la punta de la aguja izquierda

Enhebre la punta de la aguja izquierda del mismo modo que la de la derecha, pero pase el hilo por la guía del hilo izquierda antes de pasarlo por el ojo de la punta de la aguja izquierda.

Colocación del hilo inferior

La canilla del hilo inferior se coloca igual que al usar una aguja de coser sencilla (véase el capítulo „Enhebrado del hilo y sus preparativos").

Tensión del hilo

La tensión del hilo influye considerablemente en la calidad de la puntada. Si se cambia de tipo de hilo o se cose un tejido diferente puede resultar necesario reajustar la tensión del hilo.

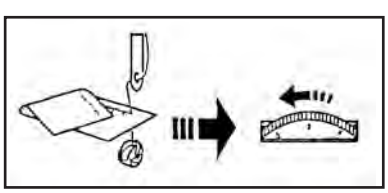
ⓘ *Advertencia*

Antes de coser la labor en sí es conveniente hacer una prueba en un retal del mismo tipo de material y si es necesario corregir la tensión del hilo hasta obtener un resultado satisfactorio.

Posibles ajustes incorrectos de la tensión del hilo y sus consecuencias:

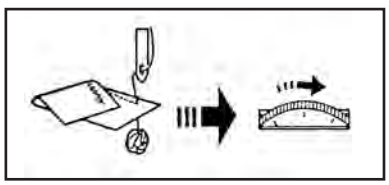
Tensión del hilo superior demasiado alta:
Se ven unos pequeños lazos en la parte superior del tejido.

⇨ Reduzca la tensión del hilo superior girando el regulador de tensión del hilo superior ❷ a un número menor.



Tensión del hilo superior demasiado baja:
Se ven unos lazos en el revés del tejido.

⇨ Aumente la tensión del hilo superior girando el regulador de tensión del hilo superior ❷ a un número mayor



ⓘ *Advertencia*

La tensión del hilo inferior se ha ajustado de fábrica de tal manera que es correcta para el uso general. Por ello no suele ser necesario modificar el ajuste.

Sin embargo, al coser con hilo fino en tejido fino puede ocurrir que no se pueda obtener el ajuste correcto de la tensión del hilo con sólo cambiar el ajuste de la tensión del hilo superior. Por ello el usuario puede también ajustar la tensión del hilo inferior, siguiendo el proceso descrito a continuación.

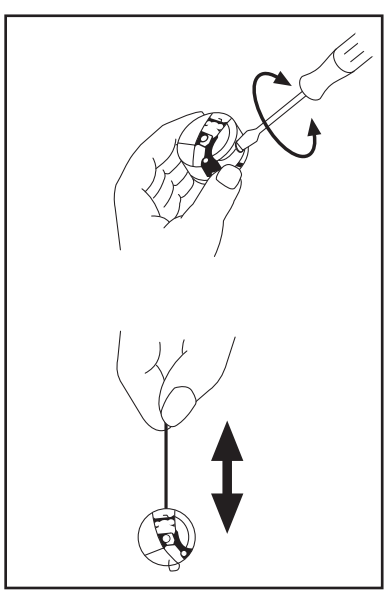
Tensión del hilo inferior demasiado baja:
Se ven unos pequeños lazos en la parte superior del tejido.

⇨ Primero reduzca la tensión del hilo (superior) girando el regulador de tensión del hilo superior ❷ a un valor menor. Si aún después de esto el resultado no es satisfactorio, incluso si la tensión del hilo superior está en el valor mínimo posible, modifique la tensión del hilo inferior en la canilla del siguiente modo.

Canilla

⇨ Aumente la tensión del hilo inferior en la canilla girando con el destornillador pequeño ❸ el tornillo que hay en el muelle de presión de la cápsula de la canilla en sentido horario. Pero nunca se debe girar más de una vuelta completa.

⇨ ¡Recuerde volver a poner el tornillo en su posición original antes de coser la siguiente labor!



Tensión correcta del hilo
La tensión correcta del hilo tiene importancia, ya que tanto si es demasiado alta como si es demasiado baja disminuye la resistencia de la costura y muchas veces tiene como consecuencia una ondulación de la superficie del tejido alrededor de la costura.

Tejidos usados		Tamaños de aguja	Grosor de hilo
Muy finos	• Tejidos finos de punto • Encaje • Lino fino • Seda • Organza • Chifón	9	• Hilo de algodón: 80 • Hilo sintético • Algodón fino mercerizado
Ligeros	• Gasa • Tafetán • Tejidos sintéticos • Seda • Batista	11	• Algodón: 60 – 80 • Seda para coser: „A“ • Hilo sintético mercerizado: 50
Medios	• Algodón • Guinga • Popelina • Percal • Piqué • Satén • Terciopelo • Tela de lana ligera • Pana fina • Paño • Lino • Muselina	14 (como la suministrada con la máquina)	• Algodón: 50 – 60 • Seda para coser: „A“ • Hilo sintético mercerizado: 50 – 60
Fuertes	• Vaquero • Gabardina • Tweed • Pana • Tela de lino • Lona	16	• Hilo de algodón: 40 – 50 • Mercerizado: „muy resistente“
Punto	• Punto de malla sencillo • Punto de malla doble • Jersey • Tricot	14 (con punta para punto de malla)	• Hilo de poliéster recubierto de algodón

ⓘ *Advertencia*

1. *Seleccione el tamaño de aguja y el grosor del hilo correctos según la tabla anterior.*
2. *Utilice por lo general el mismo grosor de hilo para el hilo superior (carrete) y el hilo inferior (canilla).*

Puntadas rectas

Se consideran puntadas rectas los siguientes tipos de puntada:

Tipo de puntada n.º	Longitud de puntada
2 (con la aguja en posición izquierda)	1 – 4
3 (con la aguja en posición central)	
21 (puntada elástica triple)	Fijada a 2,5

Inicio de la costura

1. Ajuste la rueda del selector de tipo de puntada ⓬ de tal modo que aparezca el número deseado en la mirilla del tipo de puntada ⓫. Según el tipo de puntada recta deseado deberá ajustar la rueda al 2, 3 o 21.
2. Coloque la aguja en la posición más elevada y levante el prensatelas ㉒.
3. Si aún no pasa: Levante el hilo inferior girando el volante ⓾ en sentido antihorario y tire del hilo superior e inferior juntos por debajo del prensatelas.
4. Coloque el tejido o las capas de tejido que vaya a coser sobre la plataforma de coser y bajo el prensatelas ㉒ levantado de tal manera que la aguja quede aproximadamente a 1 cm (3/8") del borde de la tela sobre el punto en que pretenda comenzar a coser.
5. Baje el prensatelas ㉒.
6. Para asegurar el extremo de la costura cosiendo hacia atrás, pulse el botón de inversión de sentido de costura ⓯ hasta el tope y accione ligeramente el pedal ㉙. El cosido hacia atrás se usa para unir dos costuras y como refuerzo.
7. Después de coser hacia atrás pase a coser hacia adelante soltando el botón de inversión de sentido de costura ⓯ al mismo tiempo que libera brevemente el pedal ㉙ y después vuelve a presionar el pedal ㉙.

Cambio de la dirección de cosido

1. Mantenga la máquina en el punto en que desee cambiar la dirección de cosido dejando la aguja atravesando el tejido.
2. Levante el prensatelas ㉒ y alinee el tejido a la nueva dirección usando la aguja en cierto modo como centro de rotación.
3. Vuelva a bajar el prensatelas ㉒ y cosa en la nueva dirección.

Cierre de la costura

También para asegurar los hilos al final de la costura o para reforzar la costura en caso necesario se usa el cosido hacia atrás.

1. Primero cosa en el modo hacia adelante hasta el final de la costura y detenga ahí la máquina usando el pedal ㉙.
2. Pulse el botón de inversión de sentido de costura ⓯ y después accione el pedal ㉙ suavemente para volver a coser aproximadamente 1 cm (3/8") desde el extremo del tejido o desde el final de la costura.

Retirar la pieza de la máquina

1. Detenga la máquina.
2. Coloque la aguja en la posición más elevada.
3. Levante el prensatelas ㉒ y saque con cuidado la tela tirando de ella hacia el lado izquierdo.
4. Corte los dos hilos (hilo superior e inferior) con ayuda del cortahilos que hay en la parte trasera de la barra del prensatelas.

ⓘ ***Advertencia***

El dispositivo de corte de hilo es la muesca en el lado posterior del pie de costura. Inserte el hilo a cortar, sujete el hilo a la izquierda y derecha del pie de costura y tire hacia abajo.

5. Para preparar la máquina para la siguiente costura tire de unos 10 cm (4") de hilo superior e inferior a través de los dedos del prensatelas ㉒ en dirección a la parte trasera de la máquina.

Costuras de borde y materiales elásticos

- El tipo de puntada n.° 2 (costura recta sencilla con la aguja en posición izquierda) se usa para coser los bordes y también tejidos ligeros.
- El tipo de puntada n.° 21 (puntada elástica triple recta) se usa para los materiales elásticos.

Coser con líneas en zigzag

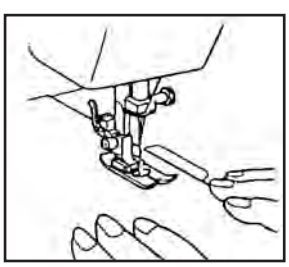
Tipo de puntada n.º	Longitud de puntada
4 (ancho de puntada a 1,5 mm (1/16"))	F-4
5 (ancho de puntada a 3,5 mm (9/64"))	
6 (ancho de puntada a 5 mm (13/64"))	

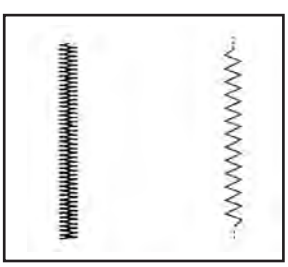
Puntada en zigzag

Ajuste en la rueda del selector de tipo de puntada ⓬ el número de tipo de puntada según el ancho de puntada deseado para la puntada en zigzag. Ajuste la longitud de puntada en el regulador de longitud de puntada ❻. Es aconsejable coser algunos puntos en puntada recta al principio y al final de una costura en zigzag.

Puntada de satén

La puntada de satén (una puntada de zigzag muy junta, es decir de longitud de puntada muy corta) se obtiene ajustando la longitud de puntada en el regulador de longitud de puntada ❻ en el área „F". La puntada de satén puede usarse para crear bordes de ojales y también para motivos decorativos. El ancho de puntada se obtiene del tipo de puntada o número de tipo de puntada seleccionados para la puntada en zigzag que sirve como base. Por ello, seleccione primero el número de tipo de puntada según el ancho deseado y ajuste después la longitud de puntada en el regulador de longitud de puntada ❻ en el área „F".



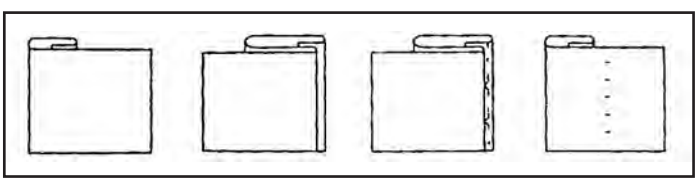


Costura de dobladillo invisible

Tipo de puntada n.º	Longitud de puntada
7 (puntada para dobladillo invisible)	F-2
10 (puntada invisible elástica)	F-1,5

La puntada para dobladillo invisible se usa para coser bordes de labores de costura, por ejemplo los dobladillos de las perneras de los pantalones, de tal manera que la costura no se vea por el exterior.
Use la puntada para dobladillo invisible (tipo de puntada n.° 7) para cualquier tejido no elástico y la puntada invisible elástica (n.° 10) para los materiales elásticos.
Utilice el prensatelas para dobladillo invisible ㊾.

1. Los dos hilos deben ser del mismo color que el tejido.
2. Pliegue el tejido hasta la línea por donde desee que pase la costura, tal como se muestra. Doble el tejido hacia atrás desde el borde dejando una distancia de aproximadamente 6 mm (1/4") de ancho entre el borde del tejido ya doblado y el pliegue del dobladillo.



3. Coloque el selector de tipo de puntada ⑫ en el n.° 7 o 10.
4. Cosa ahora justo por encima del pliegue del dobladillo.
5. Después de devolver a su posición el tejido doblado hacia atrás la costura se verá apenas, lo cual es característico del dobladillo invisible.

ⓘ ***Advertencia***
La puntada invisible elástica es adecuada especialmente para materiales elásticos.

Coser con puntada de concha

Tipo de puntada n.º	Longitud de puntada
8 (puntada de concha)	F-3

La puntada de concha se puede usar para coser un borde ondulado como un encaje o formado por pequeños arcos en un tejido relativamente ligero.

1. Coloque el selector de tipo de puntada ⑫ en la posición 8.
2. Cosa el tejido en diagonal y alinéelo bajo el prensatelas ㉒ de tal modo que las secciones rectas de la puntada del borde y las secciones en zigzag se cosan un poco más allá del borde, sobre el vacío.
3. Este tipo de puntada necesita una tensión del hilo superior mayor de lo habitual.
4. Cosa a una velocidad baja.

Coser con puntada elástica

Tipo de puntada n.º	Longitud de puntada
9 (puntada elástica)	F-2,5

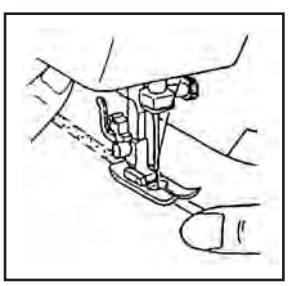
La puntada elástica puede usarse en tres casos: para reparar („zurcir"), para aplicar cinta elástica (goma) y para unir piezas entre sí lado a lado. Estas tres aplicaciones se explican detalladamente a continuación.
En todos los casos, coloque el selector de tipo de puntada ⑫ en el número 9.

Zurcir

1. Coloque el regulador de longitud de puntada ❻ en un valor entre „F" y 2,5.
2. Deposite el roto/desgarro que vaya a reparar del revés con un trozo de tela de tipo y tamaño adecuado como refuerzo.
3. Cosa por encima con puntada elástica el lugar dañado siguiendo su borde (rotura).

Aplicar cinta elástica (goma)

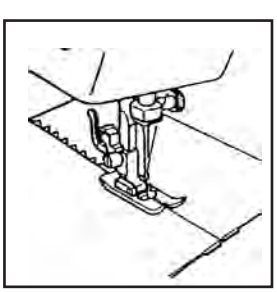
1. Coloque la cinta elástica sobre el tejido.
2. Estire la cinta mientras la cose tirando de ella con las dos manos por delante y por detrás del prensatelas ㉒.



Unir piezas lado a lado

La puntada elástica puede usarse para unir entre sí dos piezas de tejido lado a lado y se adecua especialmente para coser materiales tejidos y calcetados. Si usa un hilo de nailon incoloro apenas se verá la costura. Según las características del tejido en los bordes de corte, puede trabajar usted con los extremos abiertos o coser con dobladillo.

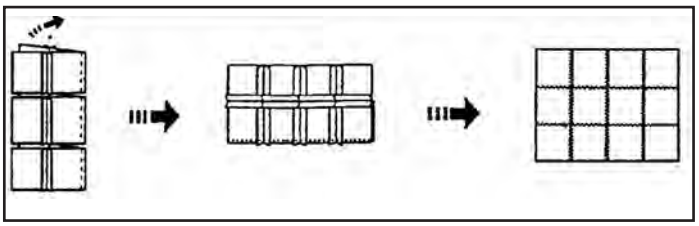
1. Coloque lado a lado los bordes de tejido que vaya a unir y ponga la unión centrada bajo el prensatelas ㉒.
2. Una las dos piezas usando la puntada elástica prestando siempre atención a que los dos bordes permanezcan muy juntos pero sin superponerse.



Puntada trapezoidal doble

Tipo de puntada n.º	Longitud de puntada
11 (puntada trapezoidal doble)	F-3

Este tipo de puntada se usa para unir dos trozos de tejido cuya unión requiera una costura especialmente elástica, por ejemplo en las labores hechas de parches (patchwork).
Coloque el selector de tipo de puntada ⓬ en el número 11.



Puntada de festón

Tipo de puntada n.º	Longitud de puntada
12 (puntada de festón)	F-1,5

Su máquina puede crear automáticamente una puntada de festón que se puede usar para hacer bordes decorativos.

1. Coloque el selector de tipo de puntada ⓬ en el número 12.
2. Cosa la puntada de festón junto al borde del material.
3. Si lo desea, después de coser puede cortar el material sobrante por la parte exterior del motivo cosido. Preste atención a no cortar el hilo.

Otras puntadas decorativas

Tipo de puntada n.º	Longitud de puntada
13 (puntada en forma de rayo)	F-1
14 (medio punto de cruz)	

Estos dos tipos de puntada pueden servir para crear costuras de adorno (para bordes) y nido de abeja.
Coloque el selector de tipo de puntada ⓬ en los números 13 o 14.

Punto de escapulario

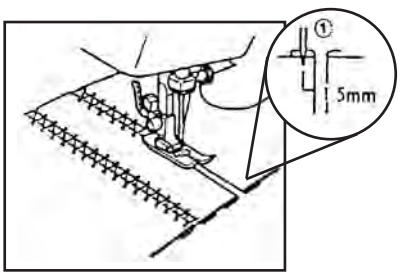
Tipo de puntada n.º	Longitud de puntada
15 (punto de escapulario)	Fijada de fábrica a 2,5

Esta puntada se usa cuando se necesita unir dos piezas de tejido dejando cierto espacio entre sus bordes.

ⓘ *Advertencia*

Use hilos gruesos, como de costumbre, para como hilo superior e inferior.

1. Doble los bordes de las dos piezas que vaya a unir dejando un dobladillo estrecho e hilvane las piezas a un papel fino dejando algunos milímetros de espacio entre ellas.
2. Coloque el selector de tipo de puntada ⓬ en el número 15.
3. Cosa a lo largo de la separación, tirando un poco al iniciar la costura del hilo superior e inferior sobrante para ayudar a que los primeros puntos tengan la forma correcta.



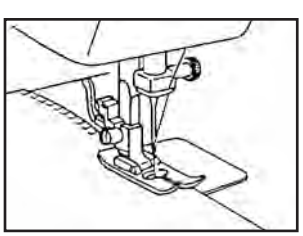
4. Después de coser retire el hilván y el papel y cierre la costura anudando los dos hilos al inicio y al final de la costura, siempre por el revés.

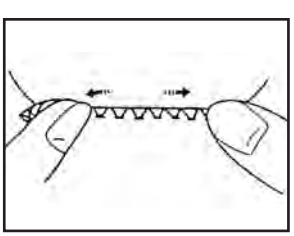
Orlar bordes

Tipo de puntada n.º	Longitud de puntada
16 (puntada de flecha)	Fijada de fábrica a 2,5
18 (puntada de sobrehilado (abierto) oblicuo)	
19 (puntada de sobrehilado elástico)	

Estas puntadas se usan para hacer dobladillos en bordes abiertos de piezas, acabando así los bordes en un sólo paso. La puntada de flecha es ideal para los bordes abiertos por ejemplo de una manta, mientras que la puntada de sobrehilado elástica y la puntada de sobrehilado oblicuo son adecuadas especialmente para coser materiales elásticos.

1. Coloque el selector de tipo de puntada ⓬ en los números 16, 18 o 19.
2. Coloque el tejido debajo del prensatelas ㉒ de tal manera que la línea de costura (es decir las puntas de las flechas del motivo de la costura) queden unos 3 mm (1/8") a la izquierda del centro del prensatelas ㉒. Este tipo de puntada es eficaz especialmente cuando dicha línea de costura está a unos 6 mm (1/4") del borde abierto del tejido, pues en este caso la parte de la puntada que sale hacia la derecha (puntas derechas del zigzag) cubren casi exactamente el canto abierto, que no se deshilachará.





3. Si esta distancia entre la línea de costura (puntas de las flechas) y el borde es mayor, después de coser deberá recortar el tejido que queda a la derecha de la costura.

Coser bordes de tejido con punto de espina

Tipo de puntada n.º	Longitud de puntada
17 (punto de espina)	Fijada de fábrica a 2,5

Use el punto de espina como borde decorativo o para los bordillos de las mantas, manteles y cortinas o para las labores de bordado.

1. Coloque el selector de tipo de puntada ⓬ en 17.
2. Coloque el tejido con el derecho hacia arriba sobre la plataforma de coser de la máquina y cosa a 1 cm (3/8") del borde y en paralelo.
3. Después de coser recorte el tejido de este borde muy cerca de la costura.

Además de tener un efecto decorativo, el punto de espina evita que se deshilache el borde del tejido.

Coser con puntada elástica en zigzag triple

Tipo de puntada n.º	Longitud de puntada
20 (puntada elástica en zigzag triple)	Fijada de fábrica a 2,5

Este tipo de puntada se puede usar para coser materiales elásticos fuertes siempre que sea apropiada una puntada con forma de zigzag. También se puede usar como borde decorativo.

- Coloque el selector de tipo de puntada ⓬ en 20.

Creación de ojales

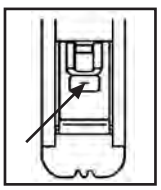
Tipo de puntada n.º	Longitud de puntada/mm	Prensatelas
1 (puntada para ojales)	F-1,5	Prensatelas para ojales

ⓘ *Advertencia*

1. *Se recomienda practicar la creación de ojales en un retal antes de hacerlos en una prenda de vestir.*
2. *Si desea hacer ojales en materiales suaves y flexibles ponga un material más estable por debajo del tejido.*

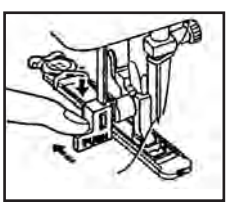
Si se practica y se ajusta correctamente la máquina es la creación de ojales automática en un solo paso es un método sencillo que produce resultados fiables.

1. Marque con jaboncillo la posición del ojal en el tejido.
2. Coloque el prensatelas para ojales ⓲ (véase el capítulo „Cambio del prensatelas") y ponga el selector de tipo de puntada ⓬ en 1.
3. Saque el hilo inferior.
4. Baje el prensatelas de modo que las marcas del prensatelas para ojales ⓲, como se ve en la figura siguiente, coincidan con la marca de jaboncillo del tejido. Primero se cose la barra de cierre delantera del ojal.



5. Abra el calibrador de botones del prensatelas para ojales ⓲ y coloque entre las mordazas el botón correspondiente a ese ojal.

6. Baje la palanca de ojales ㉓ y presiónela ligeramente hacia atrás como se muestra.

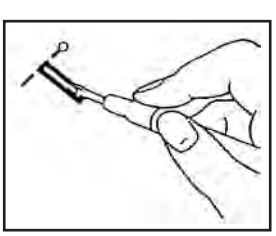


7. Arranque la máquina a la vez que sujeta con cuidado el hilo superior.
8. La creación automática del ojal sigue la secuencia de pasos 1 a 4 que se muestran en la siguiente figura.

9. Detenga la máquina una vez se hayan cosido los dos bordes laterales y las dos barras de cierre del ojal.

Aseguramiento de los bordes y corte del ojal

1. Para asegurar el borde del ojal levante el prensatelas ㉒ gire el material 90° en sentido antihorario sobre la plataforma de coser de la máquina y vuelva a bajar el prensatelas para ojales ⓲. Ahora cosa con puntadas rectas (tipo de puntada n.° 3) hasta el extremo de la barra de cierre delantera del ojal.
2. Saque la labor de la máquina. Es aconsejable clavar alfileres atravesados en los dos extremos del ojal, para proteger los puntos para no cortarlos.



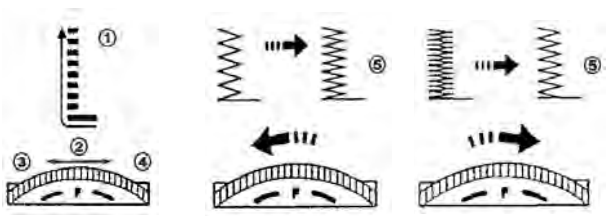
3. Corte con el descosedor ㊻ a través del tejido una abertura en el centro, entre los dos bordes laterales del ojal. Proceda con cuidado para no cortar los puntos.

Ajuste fino al coser ojales

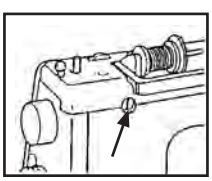
Si los bordes laterales del ojal no tienen aspecto uniforme puede realizarse un ajuste fino según el método siguiente:

1. Coloque el selector de tipo de puntada ⑫ en „F“ y cosa como prueba un borde de ojal sobre un retal del mismo material. Observe como avanza el material.
2. Si el borde de ojal izquierdo que ha cosido es muy grueso o muy fino, cambie el avance en consecuencia mediante el regulador de longitud de puntada ❻.

① – borde izquierdo
② – longitud de puntada
③ – más corto
④ – más largo
⑤ – resultado



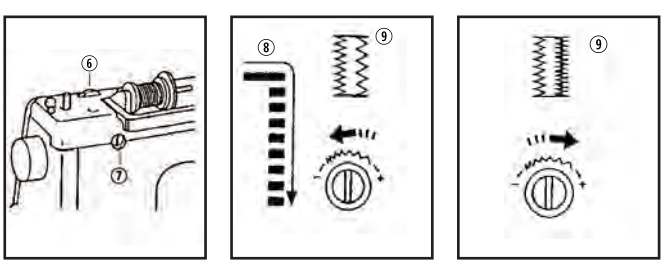
3. Si al hacer la prueba ha obtenido un resultado satisfactorio de avance para el borde de ojal izquierdo, cosa entonces un borde derecho y observe de nuevo el avance.
4. Si el borde del lado derecho es muy fino o muy grueso en comparación con el izquierdo, desplace el tornillo de afinación para ojales que hay en la parte trasera de la carcasa de la máquina tal como se describe a continuación:



Si el borde del lado derecho es muy grueso gire el tornillo con el destornillador grande ㊷ suministrado en el sentido marcado con „–“; si el borde del lado derecho es muy fino, gire el tornillo con el destornillador ㊷ en el sentido marcado con „+“.

Mediante este método de ajuste fino se puede obtener un resultado uniforme de los bordes del ojal.

⑥ – selector de longitud de puntada
⑦ – tornillo de afinación para coser ojales
⑧ – borde derecho del ojal
⑨ – resultado



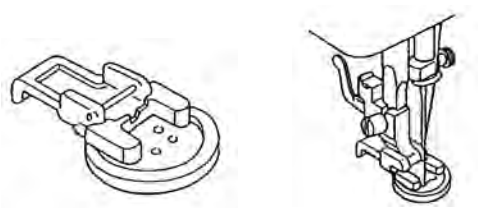
Pegar botones

Tipo de puntada n.º	Longitud de puntada	Prensatelas	Otros
4, 5 o 6	Cualquiera	Prensatelas para ojales	Placa de zurcir

1. Mida la distancia que hay entre los agujeros del botón y seleccione con el selector de tipo de puntada ⑫ el tipo de puntada adecuado, según la tabla siguiente:

Distancia entre ojales	Tipo de puntada n.º
1,5 mm (1/16”)	4
3,5 mm (6/64”)	5
5 mm (13/64”)	6

2. Cambie el prensatelas habitual ㉒ por el especial para coser botones ㊴ (véase el capítulo „Cambio del prensatelas“).
3. Coloque la placa de zurcir ㊸ en posición sobre la placa de aguja ㉑ de la máquina. Los pasadores laterales de la placa de zurcir ㊸ deben encajar en los orificios de la placa de aguja ㉑.
4. Coloque el botón que vaya a coser entre el prensatelas ㊴ y el tejido y compruebe que la aguja pinche atravesando el agujero izquierdo del botón sin chocar con la superficie del botón. Si no se garantiza que no vaya a tocar, vuelva al paso 1.



5. Cosa unas 10 puntadas a velocidad baja.
6. Saque el material de la máquina. Separe los hilos superior e inferior y anúdelos juntos por el revés.

Coser cremalleras

Tipo de puntada n.º	Longitud de puntada/mm	Prensatelas
3	2 – 3	Prensatelas para cremalleras

El prensatelas para cremalleras ㊲ se usa para coser diferentes tipos de cremalleras y se puede colocar fácilmente a la derecha o a la izquierda de la aguja.
Si desea coser el lado derecho de la cremallera, fije la barra del prensatelas a la parte izquierda del pasador de fijación del prensatelas para cremalleras ㊲ si desea coser el lado izquierdo de la cremallera, fije la barra a la parte derecha del pasador de fijación.

1. Coloque el selector de tipo de puntada ⑫ en 3 y la longitud de puntada en el regulador de longitud de puntada ❻ a un valor entre 2 y 3.
2. Baje el prensatelas ㉒ mediante la palanca de elevación ㉕ y haga que la barra encaje en la parte derecha o izquierda del pasador de fijación del prensatelas para cremalleras ㊲, según corresponda.
3. Doble el borde del material que va a quedar junto a la cremallera 2 cm (3/4”) hacia abajo y ponga la cremallera frente a él por debajo.
4. Baje la aguja en la abertura para la aguja derecha o izquierda, según corresponda, del prensatelas para cremalleras ㊲.

5. Con el prensatelas para cremalleras ㊲ correspondiente fijado, cosa los dos lados desde el borde inferior de la cinta de la cremallera hasta el borde superior. Para obtener los mejores resultados la aguja debe pinchar siempre por el lado del prensatelas vuelto hacia la fila de dientes.
6. Para poder pasar a coser la parte contraria de la cremallera, después de coser un lado suelte el prensatelas para cremalleras ㊲ accionando la palanca que está en la parte trasera de la barra del prensatelas y fíjelo, desplazado lateralmente, sobre la otra parte del pasador de fijación de la barra y siga cosiendo con la otra muesca.

Alinear

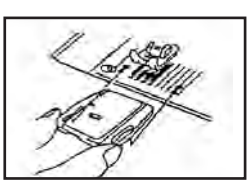
Tipo de puntada n.º	Longitud de puntada
3	4

1. Coloque el selector de tipo de puntada ⑫ en 3.
2. Reduzca la tensión del hilo superior (a aproximadamente 2) de modo que al coser el hilo inferior permanezca en principio en la parte inferior y no suba en el lazo del hilo superior atravesando el tejido, como ocurre normalmente al coser, es decir que el hilo inferior pasa prácticamente en línea recta por la parte inferior del tejido.
3. Cosa una línea de puntadas rectas o varias líneas paralelas.
4. Tire de este tramo de hilo inferior en la dirección de la costura para alinear el tejido longitudinalmente a la costura.

Zurcir cosiendo

Tipo de puntada n.º	Longitud de puntada	Otros
3	Cualquiera	Placa de zurcir

1. Coloque la placa de zurcir ㉝ en posición sobre la placa de aguja ㉑ de la máquina. Los pasadores laterales de la placa de zurcir ㉝ deben encajar en los orificios de la placa de aguja ㉑.



2. Coloque el selector de tipo de puntada ⑫ en 3.
3. Coloque el lugar que desee reparar y por debajo un trozo de material de refuerzo bajo el prensatelas ㉒.
4. Baje el prensatelas ㉒ con la palanca de elevación ㉕.
5. Empiece a coser por un borde del lugar dañado y mueva cuidadosamente el trozo hacia adelante y hacia atrás con la mano para sustituir el trabajo del propulsor de la tela, que no funciona por tener la placa de zurcir colocada encima.
6. Repita el movimiento de avance y retroceso desplazando un poco hacia un lado cosiendo en paralelo hasta que todo el lugar dañado esté lleno con puntadas.

Aplicaciones

Tipo de puntada n.º	Longitud de puntada
4, 5 o 6	F-2

Se crea una aplicación cuando se cose un trozo de tejido cortado de forma determinada, de color y/o estructura contrastante, sobre una prenda o cualquier otra labor por motivos decorativos.

1. Hilvane a mano el trozo que va a aplicar con el contorno deseado sobre el lugar que haya previsto.
2. Cosa cuidadosamente el borde del trozo con una puntada en zigzag (tipo de puntada n.° 4, 5 o 6) a una longitud de puntada pequeña.
3. En caso necesario recorte el trozo por fuera de la costura del contorno
4. Retire en su caso el hilván tirando del hilo.

Advertencia

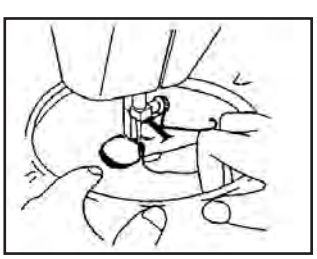
Realice algunas puntadas rectas al inicio y al final de la costura del contorno para asegurarla y reforzarla.

Bordado de monogramas y motivos

Tipo de puntada n.º	Longitud de puntada	Prensatelas	Otros
4, 5 o 6	Cualquiera	Sin	Placa de zurcir

Preparativos para el bordado de monogramas y motivos

1. Coloque la placa de zurcir ㉝ sobre la placa de aguja ㉑.
2. Coloque el selector de tipo de puntada ⑫ en el tipo de puntada en zigzag apropiado.
3. Dibuje el monograma o el motivo sobre la superficie.
4. Tense el tejido tanto como sea posible entre los aros de un bastidor, de tal modo que la parte inferior del tejido sobresalga por encima del borde inferior del aro interior.
5. Coloque la labor bajo la aguja de la máquina y baje la barra del prensatelas con la palanca de elevación ㉕.
6. Saque el hilo inferior a través de la tela hacia arriba en el lugar en que desee empezar a bordar girando el volante ⑩ con la mano en sentido antihorario y dé un par de puntadas para fijar el hilo.
7. Agarre el bastidor con los pulgares e índices de las dos manos mientras presiona el tejido, dentro del bastidor, con los dedos corazón y anular de las dos manos y conduce el bastidor por fuera con los meñiques.



Bordado de monogramas

1. Cosa el monograma con un movimiento lento y uniforme del bastidor a lo largo de la escritura del mismo.
2. Asegure el bordado al final de la última letra con unas puntadas rectas y saque la labor de la máquina como de costumbre.

Bordado de motivos

1. Cosa primero el contorno del motivo moviendo el bastidor de forma conveniente.
2. Rellene el motivo desde el contorno hacia adentro y después nuevamente hacia afuera hasta haber bordado todo el motivo. Dé las puntadas muy cerca entre sí.

ⓘ ***Advertencia***

Si se mueve rápido el bastidor las puntadas serán más largas, si se mueve lento serán más cortas.

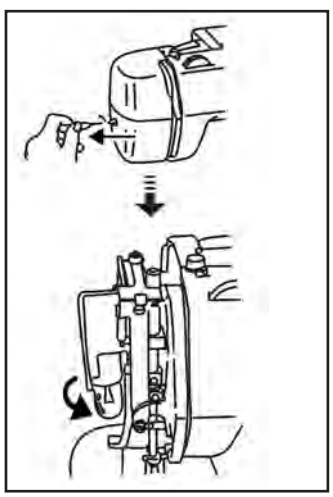
3. Asegure las puntadas de relleno al terminar la labor dando unas puntadas rectas.

Cambio de la lámpara

⚠ ***Atención***

¡Extraiga al clavija de red ㉘ de la base de enchufe!
Riesgo por descarga eléctrica.

1. Afloje el tornillo de la tapa frontal ㉕ con el destornillador ㊸, tal como se muestra.
2. Retire la tapa frontal ㉕ de la máquina.
3. Sustituya la lámpara de la iluminación del área de costura.
4. Vuelva a colocar la tapa frontal ㉕ y vuelva a apretar el tornillo.

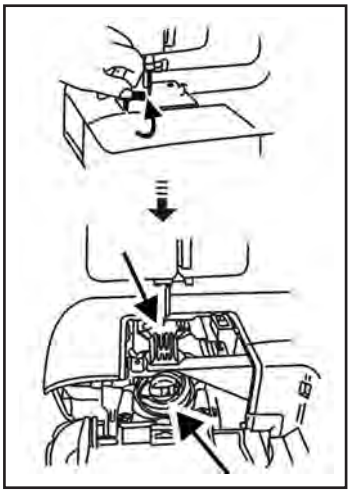


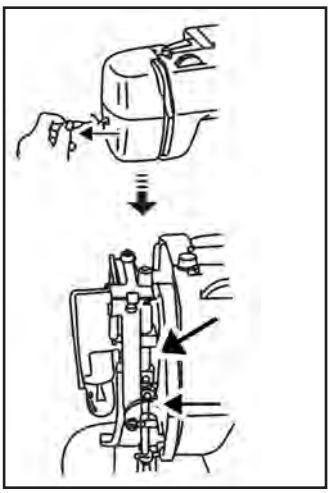
Lubricación de la máquina

⚠ ***Atención***

¡Extraiga al clavija de red ㉘ de la base de enchufe!
Riesgo por descarga eléctrica.

1. Afloje el tornillo de la tapa frontal ㉕ y extraiga ésta.
2. Aplique unas 2 o 3 gotas de aceite para máquinas de coser ㊺ en todos los puntos marcados en la figura.





3. Vuelva a colocar la tapa frontal ㉕ y enchufe la clavija de red ㉘ en la base de enchufe.
4. Después de lubricarla, ponga brevemente a funcionar la máquina sin hilo enhebrado para que se reparta el aceite.
5. Desenchufe la clavija de red ㉘ de la base de enchufe y vuelva a retirar la tapa frontal ㉕.
6. Limpie el aceite sobrante.
7. Vuelva a colocar la tapa frontal ㉕ y apriete el tornillo.

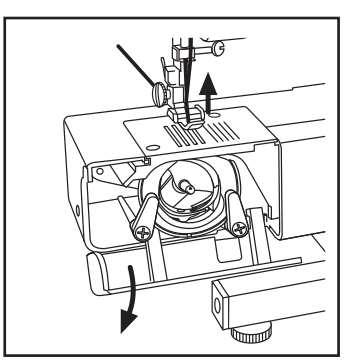
ⓘ ***Advertencia***

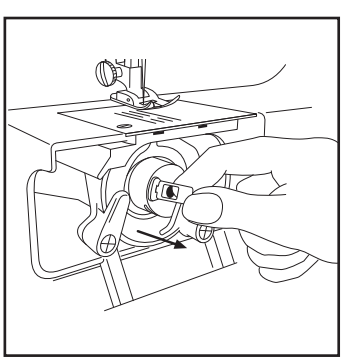
Si usa la máquina más de una hora por día debe aplicar aceite una vez a la semana. Si usa la máquina con mayor frecuencia, aplique aceite diariamente.

Limpieza

Desmontaje de la lanzadera

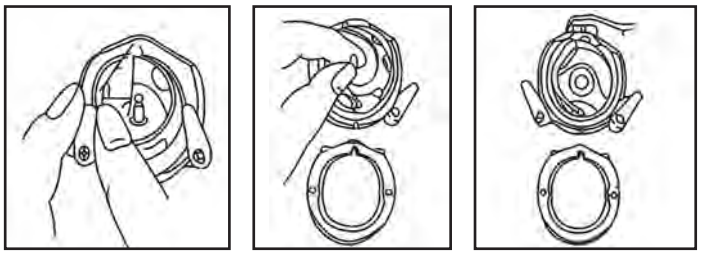
1. Coloque la aguja en la posición más elevada y mejor desmóntela.
2. Abra la tapa de la plataforma de coser.
3. Saque la cápsula de la canilla abriendo la lengüeta y a continuación tirando del pivote del canillero.





4. Presione hacia afuera los dos trinquetes ⑱ del anillo de retención ⑰ para liberar dicho anillo ⑰ y a continuación saque este último.

5. Extraiga la lanzadera asiéndola por el pivote que hay en su centro y tirando hacia afuera.



ⓘ ***Advertencia***

Si la aguja está bajada no se puede desmontar la lanzadera.

Limpieza del canillero y la guía de la lanzadera

1. Con el pincel ㊻ retire todas las pelusas y restos de hilo acumulados en el anillo de retención ⑰, la lanzadera, el arrastrador y el canillero con la guía de la lanzadera.
2. Para limpiar la guía de la lanzadera propiamente dicha de pelusas debe usarse un paño sin pelusas empapado en aceite para mecánica de precisión o para máquinas de coser.
3. Limpie igualmente la lanzadera desmontada.
4. Vuelva a montar las piezas colocando primero la lanzadera y el anillo de retención ⑰ en el canillero y gire después los trinquetes ⑱ a su posición original, de manera que sujeten el anillo de retención ⑰ en su posición.

Limpieza del arrastrador del propulsor, sobre la placa de aguja

1. Desmonte la placa de aguja ㉑ usando el abridor ㊼ para destornillar los tornillos de fijación.
2. Limpie los dientes arrastradores del propulsor de la tela y el exterior del canillero con el pincel ㊻.

Almacenamiento

- Cuando no use la máquina de coser extraiga la clavija de red ㉘ de la base de enchufe.
- Tape la máquina con la funda protectora ㊹ para protegerla del polvo.
- Almacene la máquina de coser en un lugar seco.

Datos técnicos

Tensión nominal:	220 – 230 V ~ 50 Hz
Potencia nominal:	85 W (piloto: 15 W, motor: 70 W)
Medio luminoso:	E14, 15 W
Clase de protección:	II ⧈

Evacuación

En ningún caso deberá tirar el aparato a la basura doméstica. Este producto está sometido a la directiva europea 2002/96/EC.

Elimine el aparato a través de una empresa de evacuación de basuras autorizada o por medio del centro de evacuación de basuras municipal. Tenga en cuenta las normativas actuales en vigor. En caso de duda póngase en contacto con el centro de evacuación de basuras.

El material de embalaje debe desecharse de forma respetuosa con el medio ambiente.

Garantía y servicio

Con este aparato recibe usted 3 años de garantía desde la fecha de compra. El aparato ha sido fabricado cuidadosamente y ha sido probado antes de su entrega. Guarde el comprobante de caja como justificante de compra. Si necesitara hacer uso de la garantía, póngase en contacto por teléfono con su punto de servicio habitual. Éste es el único modo de garantizar un envío gratuito.
La garantía cubre los defectos de fabricación o del material, pero no las piezas sujetas a desgaste y los daños sufridos por las piezas frágiles. Este producto ha sido diseñado exclusivamente para el uso particular y no para el uso industrial.
En caso de manipulación indebida e incorrecta, uso de la fuerza y en caso de abrir el aparato personas extrañas a nuestros centros de asistencia técnica autorizados, la garantía pierde su validez.
Esta garantía no reduce en forma alguna sus derechos legales.

(ES) **Kompernass Service España**
C/Invención 7
Polígono Industrial Los Olivos
28906 Getafe – Madrid
Tel.: 902 430758
Fax: 91 6652551
e-mail: support.es@kompernass.com

Importador

KOMPERNASS GMBH
BURGSTRASSE 21
D-44867 BOCHUM

www.kompernass.com

Anomalías de función

Si tiene algún problema al coser consulte la sección del manual de instrucciones que le explica detalladamente el proceso adecuado para resolverlo. Debe asegurarse de que ha utilizado y manejado la máquina correctamente. Si esto no le permite evitar o resolver el problema el siguiente esquema puede ayudarle a detectar y a solucionar fallos de manejo, instalación y de la máquina.
Si esto tampoco le permite solucionar las dificultades póngase en contacto con el especialista en máquinas de coser más cercano.

Problema	Motivo	Solución
El hilo superior se rompe	• El hilo superior no está colocado correctamente. • La tensión del hilo superior es demasiado alta. • El hilo superior se „enreda" (engancha). • El carrete está mal colocado. • La aguja está torcida/roma. • Combinación inadecuada de tamaño de aguja y grosor de hilo.	• Enhebre correctamente el hilo superior. • Reduzca la tensión del hilo superior un poco. • Vuelva a enhebrar el hilo superior. • Vuelva a colocar el carrete de hilo. • Cambie la aguja. • Compruebe la combinación de tamaño de aguja y grosor de hilo.
El hilo inferior se rompe	• El hilo superior se „enreda" (engancha). • El recorrido del hilo de la canilla de la lanzadera es incorrecto. • La tensión del hilo inferior es demasiado alta. • El hilo inferior no está introducido correctamente.	• Vuelva a enhebrar el hilo superior. • Vuelva a colocar correctamente la canilla. • Reduzca un poco la tensión del hilo inferior. • Vuelva a colocar correctamente el hilo inferior.
Faltan puntadas	• Aguja mal colocada. • Combinación inadecuada de tamaño de aguja y grosor de hilo. • El polvo hace que la placa de aguja ㉑ se pegue a la parte de abajo. • El hilo está mal introducido/enhebrado.	• Coloque bien la aguja. • Compruebe la combinación de tamaño de aguja y grosor de hilo. • Limpie la máquina de coser. • Enhebre correctamente el hilo.
Hay lazos en la costura	• La tensión del hilo está ajustada incorrectamente.	• Ajuste bien la tensión del hilo.
El tejido queda ondulado junto a la costura	• La tensión del hilo es demasiado alta en el lado ondulado. • El recorrido del hilo por la máquina es incorrecto. • Está usando una aguja inadecuada. • Combinación inadecuada de tamaño de aguja y grosor de hilo.	• Ajuste bien la tensión del hilo. • Compruebe el recorrido del hilo y enhébrelo correctamente. • Use la aguja adecuada. • Compruebe la combinación de tamaño de aguja y grosor de hilo.
El tejido no avanza correctamente	• El regulador de longitud de puntada ❻ está ajustado a „sin avance". • Combinación inadecuada de tamaño de aguja y grosor de hilo. • El hilo está enredado (enganchado). • La placa de zurcir está colocada sobre la placa de aguja ㉑.	• Coloque el regulador de longitud de puntada ❻ a la longitud de puntada deseada (avance). • Compruebe la combinación de tamaño de aguja y grosor de hilo. • Vuelva a enhebrar el hilo superior. • Retire la placa de zurcir.
Se rompe continuamente la aguja	• Aguja mal colocada. • Combinación inadecuada de tamaño de aguja y grosor de hilo. • Está tirando del tejido.	• Coloque bien la aguja. • Compruebe la combinación de tamaño de aguja y grosor de hilo. • Deje que el propulsor de la tela solo mueva el tejido.
La máquina hace ruido o se mueve muy lentamente	• El polvo hace que la placa de aguja ㉑ se pegue a la parte de abajo. • Máquina insuficientemente aceitada.	• Limpie la máquina de coser. • Lubrique la máquina de coser.
La máquina no arranca	• La clavija de red ㉘ no está conectada a la red eléctrica. • El interruptor de red ⓮ de la máquina está en „off" („0"). • No se presiona correctamente el regulador de pie. • El desacoplador del volante ⓾ está ajustado a „Cargar la canilla".	• Conecte la clavija de red ㉘ en una base de enchufe. • Coloque el interruptor de red ⓮ en „on" („I"). • Presione con mayor firmeza el regulador de pie. • Vuelva a presionar el volante ⓾ hacia adentro.

INDICE PAGINA

Avvertenze di sicurezza	20
Uso conforme	20
Fornitura	20
Descrizione dell'apparecchio	20
Installazione	21
Collegamento della macchina da cucire	21
Funzionamento della macchina da cucire	21
Elementi di comando	22
Lunghezze di punto consigliate per i tipi di punti	23
Infilatura e relative misure preparatorie	24
Cucitura con ago gemello	25
Tensione del filo	25
Punti diritti	27
Cucitura con il punto a zigzag	27
Cucitura di orli invisibili	28
Cucitura con il punto conchiglia	28
Cucitura con il punto elastico	28
Punto trapezoidale doppio	29
Punto festone	29
Altri punti decorativi	29
Punto strega	29
Rifinitura degli orli di stoffa	29
Cucitura degli orli con punto piuma	30
Cucitura con il punto elastico triplo a zigzag	30
Esecuzione delle asole	30
Regolazione fine nella cucitura delle asole	31
Applicazione dei bottoni	31
Inserimento delle chiusure lampo	31
Allineamento	32
Esecuzione di rammendi	32
Applicazioni	32
Ricamo di monogrammi e motivi	32
Sostituzione della lampadina	33
Lubrificazione della macchina	33
Pulizia	33
Conservazione	34
Dati tecnici	34
Smaltimento	34
Garanzia & assistenza	34
Importatore	34
Malfunzionamenti	35

Conservare le presenti istruzioni per consultarle in futuro; in caso di cessione dell'apparecchio a terzi, consegnare anche le istruzioni!

MACCHINA DA CUCIRE AUTOMATICA KH 4001

Avvertenze di sicurezza

La macchina per cucire può provocare, come qualunque apparecchio elettrico, lesioni o incidenti mortali. Per evitare tutto ciò e lavorare in sicurezza:

- prima del primo utilizzo della macchina da cucire, leggere attentamente queste istruzioni per l'uso.
- Conservare il presente manuale di istruzioni in un luogo adeguato nelle vicinanze dell'apparecchio. In caso di cessione dell'apparecchio a terzi, consegnare anche le istruzioni per l'uso.
- Staccare sempre la spina dalla presa di corrente, quando ci si allontana dalla postazione di lavoro. In questo modo si evita il rischio di incidenti dovuti ad accensione accidentale.
- Staccare sempre la spina dalla presa, prima di cambiare la lampadina o intraprendere lavori di manutenzione della macchina.
  In questo modo si evita il pericolo di subire una scossa elettrica che potrebbe essere mortale.
- Non staccare la spina dalla presa tirandola dal cavo. Per staccare la spina dalla presa, afferrare sempre la spina e mai il cavo.
- Utilizzare la macchina da cucire sempre e solo in ambienti asciutti.
- Fare sostituire immediatamente la spina o il cavo di rete danneggiato da personale specializzato autorizzato o dal centro di assistenza ai clienti, per evitare possibili danni.
- Questo apparecchio non è indicato per l'uso da parte di persone (inclusi bambini) con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali o prive dell'esperienza e/o della conoscenza necessaria, a meno che tali persone non vengano sorvegliate da un responsabile per la sicurezza o abbiano ricevuto indicazioni sull'impiego dell'apparecchio.
- Sorvegliare i bambini per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.
- Non utilizzare mai la macchina con le aperture di ventilazione bloccate. Mantenere le aperture di ventilazione della macchina e l'interruttore a pedale liberi da fili, polvere e resti di tessuto.

⚠ Avvertenza per evitare lesioni e danni materiali:
Il legislatore ascrive all'utente di elettrodomestici il dovere di evitare possibili infortuni, rispettando le norme di sicurezza:

- Tenere la zona di lavoro in ordine. Il disordine nella zona di lavoro può provocare incidenti.
- Durante il lavoro, garantire sempre una buona illuminazione!
- Non indossare abiti ampi o gioielli, poiché potrebbero restare intrappolati nelle parti in movimento. Per tale motivo, indossare anche una rete per capelli, in caso si portino capelli lunghi.
- Evitare posizioni innaturali. Trovare una posizione comoda, sicura e di equilibrio.
- Il produttore non si assume alcuna responsabilità per incidenti riconducibili a scarsa cura e precisione o alla mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza contenute nelle presenti istruzioni.

Uso conforme

La macchina per cucire è destinata ...
– per essere utilizzata come apparecchio portatile,
– per cucire tessuti di normale uso domestico e ...
– solo per l'impiego in ambienti domestici privati.

Questa macchina per cucire non è destinata ...
– per l'installazione fissa,
– per la lavorazione di altri materiali (ad es. pelle, tessuti per tende, vele e altri materiali pesanti),
– per l'impiego in ambienti commerciali o industriali.

Fornitura

Macchina da cucire
Pedale con presa e spina di rete
Prolunga del piano di lavoro con cassetto accessori
Piedino premistoffa
Piedino premistoffa per la cucitura delle asole
Piedino per l'applicazione dei bottoni
Piedino per la cucitura di cerniere lampo
Piedino per orlo invisibile
6 aghi per macchina da cucire: (aghi singoli universali n. 14; spolette, un ago è già inserito nella macchina alla fornitura)
1 ago gemello
4 spolette (una spoletta è già inserita nella macchina alla fornitura)
Piastra per rammendo
2 cacciaviti (grande e piccolo)
Supporto aggiuntivo per rocchetti
2 portarocchetti (grande e piccolo)
Copertura di protezione per la macchina da cucire
Divisore con pennello
Ausilio per l'infilatura
Olio per macchine da cucire
2 supporti in feltro
Apriplacca ago

Subito dopo il disimballaggio, controllare l'integrità della fornitura. Alcuni accessori potrebbero essere contenuti nel cassetto accessori della prolunga del piano di lavoro.

Descrizione dell'apparecchio

❶ Guida filo superiore
❷ Regolatore della tensione del filo superiore
❸ Maniglia
❹ Rotella di impostazione ago singolo – gemello
❺ Portarocchetto
❻ Regolatore della lunghezza del punto
❼ Foro di fissaggio per ulteriori supporti dei rocchetti
❽ Annaspatoio
❾ Fermaspoletta
❿ Volantino
⓫ Oblò per il tipo di punto
⓬ Selettore del tipo di punto
⓭ Presa per il cavo di prolunga del pedale
⓮ Interruttore di rete
⓯ Invertitore della direzione di cucitura
⓰ Intaglio
⓱ Anello ferma-crochet
⓲ Nottolini d'arresto
⓳ Beccuccio
⓴ Prolunga del piano di lavoro con cassetto accessori
㉑ Placca ago
㉒ Piedino premistoffa

㉓ Leva asole
㉔ Vite di fissaggio dell'ago
㉕ Leva alzapiedino
㉖ Coperchio frontale
㉗ Leva di tensione del filo
㉘ Spina di rete
㉙ Pedale
㉚ Spina della macchina da cucire

Accessori

㉛ Supporto piccolo per spolette
㉜ Supporto grande per spolette
㉝ Placca per rammendo
㉞ Portarocchetti aggiuntivo
㉟ Supporti in feltro
㊱ 4 spolette
㊲ Piedino per la cucitura di cerniere lampo
㊳ Piedino per la cucitura delle asole
㊴ Piedino per l'applicazione dei bottoni
㊵ 6 aghi per macchina da cucire
㊶ Ago gemello
㊷ Cacciavite grande
㊸ Cacciavite piccolo
㊹ Copertura di protezione
㊺ Olio per macchine da cucire
㊻ Pennello e separatore
㊼ Apriplacca ago
㊽ Ausilio per l'infilatura
㊾ Piedino per orlo invisibile

Installazione

- Rimuovere tutti i materiali di imballaggio dall'apparecchio e dagli accessori.
- Collocare la macchina da cucire su un tavolo stabile, piano e antisdrucciolo.

Collegamento della macchina da cucire

- Collegare la spina della macchina da cucire ㉚ tramite la presa ⑬ alla macchina da cucire.
- Inserire la spina ㉘ in una presa di rete.
- Azionare l'interruttore di rete ⑭, per accendere la macchina da cucire e l'illuminazione dell'area di lavoro.

Adesso la macchina per cucire è pronta per l'uso.

Funzionamento della macchina da cucire

Interruttore di rete ⑭

Con questo interruttore ⑭ è possibile attivare e disattivare la tensione di rete e l'illuminazione dell'area di lavoro.

- Impostare l'interruttore di rete ⑭ in posizione „I", per accendere la macchina da cucire.
- Impostare l'interruttore di rete ⑭ in posizione „O", per spegnere la macchina da cucire.

Pedale ㉙

Non appena si preme leggermente il pedale ㉙, la macchina comincia a cucire a bassa velocità. Se si continua a premere sul pedale ㉙ la velocità di cucitura della macchina aumenta. Se si solleva il piede completamente in modo da non esercitare più alcuna pressione sul pedale ㉙, la macchina si ferma.

⚠ Attenzione!

Fare attenzione a non collocare alcun oggetto sul pedale ㉙, per evitare un azionamento indesiderato della macchina.

Sostituzione dell'ago

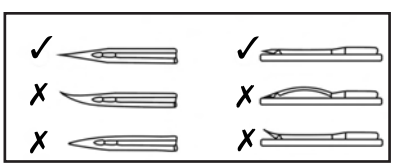
⚠ Attenzione

Staccare la spina di rete ㉘ dalla presa di corrente!In caso contrario l'apparecchio potrebbe azionarsi involontariamente.

1. Ruotando il volantino ⑩ portare l'ago nella posizione più alta possibile.
2. Premere la leva alzapiedino ㉕ verso il basso, in modo da abbassare il piedino premistoffa ㉒ sulla placca ago ㉑.
3. Rimuovere l'ago allentando la vite di fissaggio dell'ago ㉔.
4. Ruotare l'ago da inserire in modo tale che la parte piatta del codolo sia rivolta verso il retro e l'ago sia inserito il più possibile nel morsetto.
5. Avvitare saldamente la vite del morsetto.

Controllo dell'ago

1. L'ago utilizzato dev'essere sempre diritto e avere una punta integra, per permettere una cucitura senza intoppi.
2. Per controllare che l'ago sia diritto, poggiarlo dal lato piatto su una superficie piana. In tal modo è possibile controllare che l'ago non sia piegato.



3. Sostituire gli aghi deformati o spuntati.

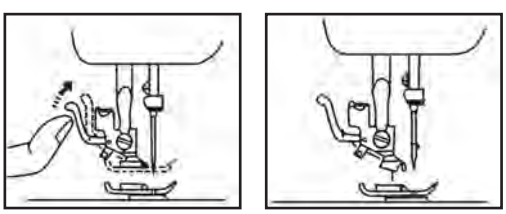
Sostituzione del piedino premistoffa

A seconda del tipo di lavoro da eseguire, potrebbe essere necessaria la sostituzione del piedino premistoffa ㉒.

⚠ Attenzione

Staccare la spina di rete ㉘ dalla presa di corrente! In caso contrario l'apparecchio potrebbe azionarsi involontariamente.

1. Ruotando il volantino ⑩ (su sé stesso in senso antiorario) sollevare l'ago nella posizione più alta possibile, alzando quindi la leva alzapiedino ㉕ e la barra di pressione.
2. Staccare il piedino premendo cautamente verso l'alto la leva di sbloccaggio sul lato posteriore della barra del piedino.

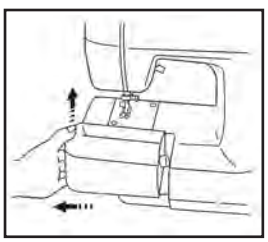


3. Posizionare il piedino premistoffa da montare ㉒ con la scarpetta poggiata sulla placca ago ㉑ in modo tale che il codolo a baionetta del piedino e l'intaglio (scanalatura) sulla barra del piedino siano allineati precisamente (uno sull'altro).
4. Abbassare la leva alzapiedino ㉕ ed eseguire la connessione del piedino premistoffa ㉒ con la barra del piedino. Se il piedino è stato posizionato correttamente, si deve ottenere la connessione a scatto al codolo a baionetta del piedino.

Conversione per il funzionamento a braccio libero

La cucitura a braccio libero è indicata per pezzi tubolari e aree difficilmente raggiungibili del capo di abbigliamento e di altri tessili. Per eseguire la conversione della macchina da cucire per il funzionamento a braccio libero, è sufficiente rimuovere la prolunga del piano di lavoro ⑳.

1. Sollevare la prolunga del piano di lavoro ⑳ fino a svincolarla dal blocco.
2. Estrarre verso sinistra la prolunga del piano di lavoro ⑳.

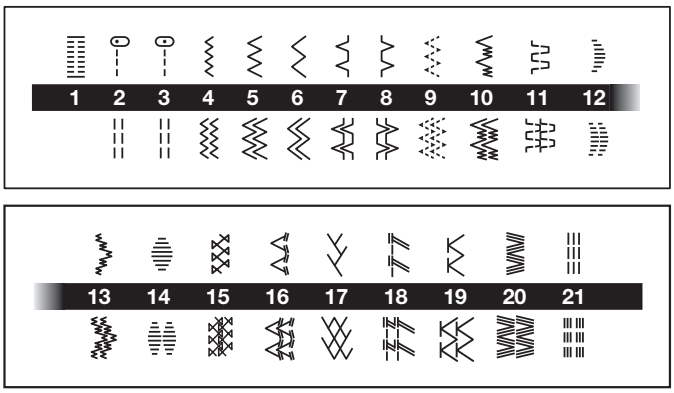


Elementi di comando

ⓘ *Avvertenza*

Se si cambia tipo di punto, portare l'ago sempre nella posizione più alta, per evitare di danneggiare l'ago.

- Per selezionare un determinato tipo di punto, ruotare il selettore di punti ⑫, fino a visualizzare il numero del tipo di punto desiderato nell'oblò ⑪.



ⓘ *Avvertenza*

Tutti i tipi di punti hanno larghezze di punti preimpostate, di modo che dopo aver selezionato il punto desiderato, l'unica cosa che l'utente deve impostare è la lunghezza dei punti. La seguente tabella indica le larghezze di punto preimpostate per ogni punto e le relative lunghezze di punto consigliate.

ⓘ *Avvertenza*

Prima di azionare il selettore del tipo di punto ⑫ ruotandolo, è necessario liberare il piedino premistoffa ㉒ azionando la leva alzapiedino ㉕ e sfilare l'ago dalla stoffa.

Lunghezze di punto consigliate per i tipi di punti

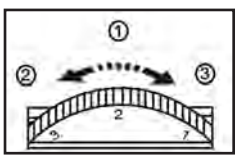
Numero di punto	Definizione del tipo di punto	Larghezza preimpostata dei punti in mm (passo)	Lunghezza consigliata dei punti in mm (passo)
1	Punto per asole, automatico, 1 livello	5 (13/64)	F-1,5 (1/64-1/16)
2	Punto dritto (Posizione ago a sinistra)	0	1-4 (3/64-5/32)
3	Punto dritto (Posizione ago centrale)	0	1-4 (3/64-5/32)
4	Punto zigzag	1,5 (1/16)	F-4 (1/64-5/32)
5	Punto zigzag	3,5 (9/64)	F-4 (1/64-5/32)
6	Punto zigzag	5 (13/64)	F-4 (1/64-5/32)
7	Punto orlo invisibile	3 (1/8)	F-2 (1/64-5/64)
8	Punto conchiglia	5 (13/64)	F-3 (1/64-1/8)
9	Punto elastico	5 (13/64)	F-2,5 (1/64-3/32)
10	Punto stretch invisibile (estensibile)	3 (1/8)	F-1,5 (1/64-1/16)
11	Punto trapezio doppio	5 (13/64)	F-3 (1/64-1/8)
12	Punto festone	5 (13/64)	F-1,5 (1/64-1/16)
13	Punto saetta	5 (13/64)	F-1 (1/64-3/64)
14	Punto perla	5 (13/64)	F-1 (1/64-3/64)
15	Punto strega	5 (13/64)	fisso; 2,5 (3/32)
16	Punto a punta di freccia	5 (13/64)	fisso; 2,5 (3/32)
17	Punto piuma	5 (13/64)	fisso; 2,5 (3/32)
18	Punto overlock obliquo (aperto)	5 (13/64)	fisso; 2,5 (3/32)
19	Punto elastico overlock	5 (13/64)	fisso; 2,5 (3/32)
20	Punto stretch triplo a zigzag	5 (13/64)	fisso; 2,5 (3/32)
21	Punto elastico triplo	0	fisso; 2,5 (3/32)

Impostazione della lunghezza dei punti

Indipendentemente dal tipo di punto impostato, può essere necessario adeguare la lunghezza dei punti per ottenere un risultato ottimale.

- I numeri riportati al margine della ruota del regolatore della lunghezza del punto ❻ corrispondono alla rispettiva lunghezza dei punti in millimetri (mm), pertanto UN NUMERO MAGGIORE CORRISPONDE A UNA LUNGHEZZA MAGGIORE.
- Impostando su „0" il regolatore della lunghezza del punto ❻ la stoffa non avanzerà. Questa posizione viene utilizzata nell'applicazione dei bottoni.
- Il campo contrassegnato con „F" viene utilizzato per formare i cosiddetti punti satin (punti a zigzag molto stretti). I punti satin possono essere utilizzati per creare le asole o come punti decorativi. L'impostazione utilizzata nel caso particolare nell'ambito del campo „F" dipende dal materiale e dal filato utilizzato. Per ottenere l'impostazione ottimale, è necessario provare prima le impostazioni relative al punto e alla lunghezza del punto facendo delle prove su un campione di stoffa, e nel contempo osservare il comportamento di avanzamento del tessuto, variando le impostazioni fino a ottenere il risultato desiderato.

① Lunghezza del punto
② Direzione di rotazione per l'accorciamento della lunghezza del punto
③ Direzione di rotazione per l'aumento della lunghezza del punto



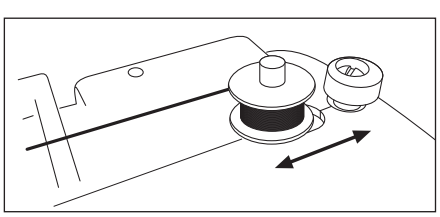
Cucitura a ritroso

- Per cucire a ritroso, premere l'invertitore della direzione di cucitura ⓯ fino all'arresto, e tenerlo premuto azionando al contempo delicatamente il pedale ㉙.
- Per ricominciare a cucire in avanti, rimuovere la pressione dall'invertitore della direzione di cucitura ⓯; in tal modo, la macchina ricomincerà immediatamente a cucire in avanti. La cucitura a ritroso viene utilizzata principalmente per rafforzare e fermare i punti alle estremità.

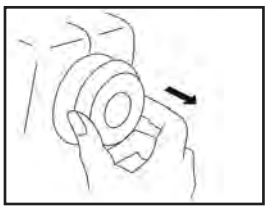
Infilatura e relative misure preparatorie

Avvolgimento della spoletta

1. Ribaltare il portarocchetto ❺ verso l'alto e inserirvi un rocchetto. Fissarlo con un supporto per rocchetto ㉛/㉜ di dimensioni adeguate.
2. Inserire il supporto di feltro ㉟ sull'annaspatoio ❽ e quindi una spoletta vuota.
3. Tirare il filo attraverso la guida superiore ❶.
4. Avvolgere l'estremità libera del filo di un paio di giri in senso orario sulla spoletta vuota.
5. Quando i primi giri di filo sono stati avvolti saldamente sulla spoletta, premere la spoletta con l'annaspatoio ❽ contro il bloccaspoletta ❾.



6. Tirare il volantino ❿ a destra della macchina leggermente verso l'esterno, per sganciare la barra dell'ago dal motore.



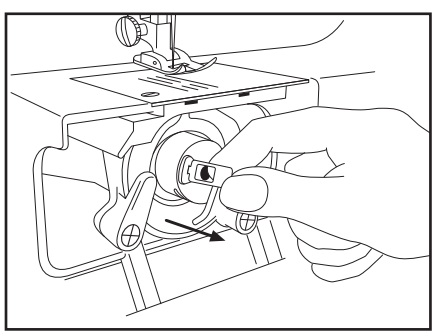
7. Accendere ora la macchina da cucire e premere sull'interruttore a pedale ㉙. Quando la spoletta è piena, tagliare il filo.
8. Premere l'annaspatoio ❽ nuovamente a sinistra e prelevare la spoletta piena.
9. Premere il volantino ❿ nuovamente verso l'interno, altrimenti la barra dell'ago resterà sganciata dal motore.

Inserimento della spoletta

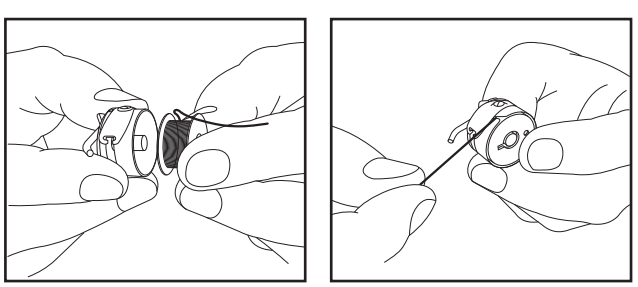
⚠ *Attenzione*

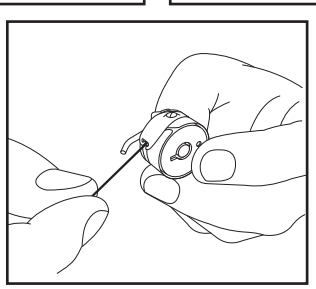
Staccare la spina di rete ㉘ dalla presa di corrente! In caso contrario l'apparecchio potrebbe azionarsi involontariamente.

1. Ruotando il volantino ❿ (su sé stesso in senso antiorario) sollevare l'ago nella posizione più alta possibile, alzando quindi la leva alzapiedino con la barra di pressione ㉕.
2. Ottenere l'accesso al supporto della capsula portaspoletta rimuovendo per prima cosa la prolunga del piano di lavoro ⓴ come descritto precedentemente. Aprire lo sportello del piano di lavoro. Prelevare la capsula portaspoletta tirando la linguetta verso di sé (ribaltandola) e quindi rimuovendo tutta la capsula dal supporto e sfilandola dall'albero della spoletta.



3. Svolgere circa 10 cm (4") di filo dalla spoletta da inserire e posizionare la spoletta nella capsula. Nel farlo mantenere la capsula. Tirare subito il tratto di filo svolto verso il basso e verso sinistra, inserendolo nell'intaglio della capsula, fino a ottenere l'inserimento del filo nell'occhiello di fuoriuscita del filo che si trova sotto la linguetta a molla.





4. Inserire quindi la capsula nel portacapsula, afferrandola dalla linguetta e lasciando quindi andare la linguetta stessa. Il beccuccio ⓳ sull'esterno della capsula deve rientrare nell'intaglio ⓰ in alto sul portacapsula.

ⓘ *Avvertenza*

Se non si inserisce correttamente la capsula nel portacapsula, essa cadrà non appena si comincerà a cucire.

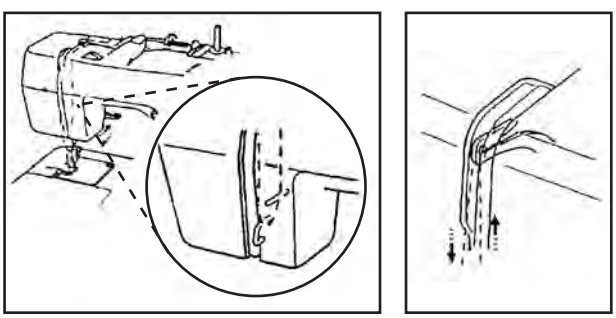
Infilatura del filo superiore

1. Sollevare il piedino premistoffa ㉒ azionando la leva di sollevamento ㉕ raffigurata.
2. Azionando il volantino ⓾ (in senso antiorario) portare l'ago nella posizione più alta possibile.
3. Spingere un rocchetto di filo sul portarocchetto orizzontale ❺ e premere quindi uno dei due supporti per rocchetto ㉛/㉜ acclusi sul perno, in modo che il rocchetto resti fissato in posizione.

ⓘ *Avvertenza*

Selezionare il supporto per rocchetti ㉛/㉜ in base alla forma e dimensione del rocchetto utilizzato. Il diametro esterno del supporto per rocchetti selezionato ㉛/㉜ dev'essere un po' maggiore del diametro esterno dell'avvolgimento sul rocchetto.

4. Fare passare il filo svolto dal rocchetto attraverso le guide, così come descritto sull'illustrazione e sulla macchina.



ⓘ *Avvertenza*

Assicurarsi che il filo venga fatto passare da destra verso sinistra attraverso l'occhiello della leva di tensionamento del filo ㉗.
Nell'eseguire l'infilatura del filo superiore nell'ago della macchina, è necessario inserire il filo dal davanti verso dietro, ed estrarre l'estremità del filo di circa 15 cm (6") dalla cruna dell'ago.
Per l'infilatura utilizzare l'ausilio per l'infilatura ㊽.
Inserire l'occhiello dell'ausilio per l'infilatura ㊽ da dietro attraverso la cruna dell'ago. Infilare il filo attraverso l'occhiello e tirare cautamente l'ausilio per l'infilatura ㊽ indietro. In tal modo il filo verrà automaticamente infilato nella cruna dell'ago.

Aggancio del filo inferiore

1. Sollevare il più possibile il piedino premistoffa ㉒ e l'ago.
2. Afferrare l'estremità del filo superiore con la mano sinistra e ruotare il volantino ⓾ (in senso antiorario), fino a quando l'ago non compie un intero ciclo, scendendo e risalendo alla posizione più alta.
3. Normalmente, il filo superiore in tal caso aggancerà il filo inferiore formando un occhiello, e tirerà il filo inferiore verso l'alto.
   Tirare l'estremità del filo superiore verso di sé e la spoletta libererà il filo inferiore formando un grosso occhiello.
4. Svolgere circa 15 cm (6") di entrambi i fili del rocchetto e della spoletta. Collocare il filo superiore dall'alto verso il basso al centro del piedino premistoffa ㉒ e tirarlo quindi in direzione del retro della macchina. Collocare il filo inferiore nello stesso modo del filo superiore, obliquamente verso destra, in direzione del retro della macchina.

Cucitura con ago gemello

La macchina è idonea anche alla cucitura con aghi gemelli ㊶; in tal caso si utilizzano due fili superiori. Questi due fili superiori possono avere lo stesso colore, o due colori diversi, a fini decorativi.

- Impostare la rotella di selezione ago singolo-ago gemello ❹ sul simbolo „ago gemello".

Inserimento dell'ago gemello ㊶

L'inserimento dell'ago gemello ㊶ viene eseguito analogamente a quanto avviene per l'ago singolo. Anche in tal caso il lato piatto del codolo dell'ago dev'essere rivolto verso il retro e il lato arrotondato della sezione del codolo dev'essere rivolto in avanti.

Inserimento del supporto per rocchetto aggiuntivo

Inserire il supporto per rocchetto obliquo nel foro ❼ che si trova sul lato superiore della macchina, nelle vicinanze del supporto per rocchetto orizzontale ❺. Inserire il secondo rocchetto sul supporto per rocchetto verticale.

Infilatura dell'ago gemello ㊶

Ognuna delle due crune degli aghi dev'essere infilata separatamente.

1. Infilatura della cruna dell'ago destro

Procedere analogamente all'infilatura dell'ago singolo e utilizzare il filo del rocchetto sul supporto del rocchetto aggiuntivo ㉞. Infilare il filo ttraverso la guida destra.

2. Infilatura della cruna dell'ago sinistro

Infilare la cruna dell'ago sinistro analogamente a quanto avvenuto per la destra, infilando però il filo attraverso la guida sinistra del filo prima di infilarlo nell'ago sinistro.

Collocamento del filo inferiore

La spoletta del filo inferiore viene inserita analogamente a quanto avviene con un ago singolo (v. capitolo „Infilatura e relative misure preparatorie").

Tensione del filo

La tensione del filo influenza sostanzialmente la qualità dei punti. L'impiego di un tipo di filato diverso o la cucitura di una stoffa diversa può richiedere la reimpostazione della tensione del filo.

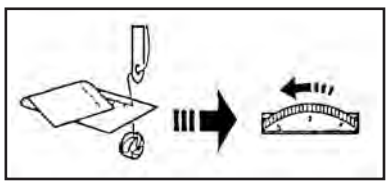
ⓘ *Avvertenza*

Prima di cominciare a cucire sul capo da lavorare, è necessario eseguire un test di cucitura su un campione di stoffa, correggendo se necessario la tensione del filo, fino a ottenere un risultato soddisfacente.

Tensione del filo errata e conseguenze:

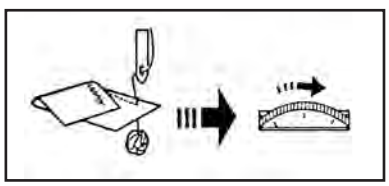
Tensione del filo superiore troppo elevata:
Sul lato superiore della stoffa sono visibili piccoli occhielli.

⇨ Ridurre la tensione del filo superiore impostando il regolatore della tensione del filo superiore ❷ su un numero inferiore.



Tensione del filo superiore troppo scarsa:
Sul lato inferiore della stoffa sono visibili occhielli.

⇨ Aumentare la tensione del filo superiore impostando il regolatore della tensione del filo superiore ❷ su un numero superiore.



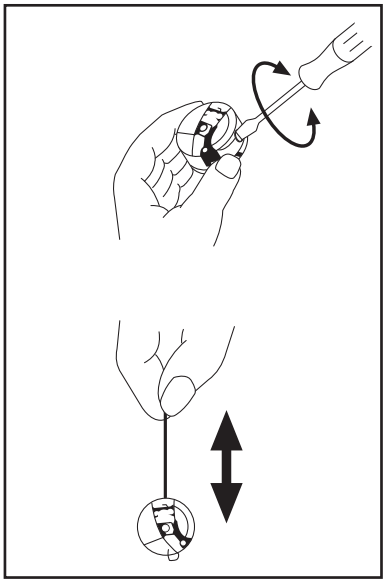
ⓘ ***Avvertenza***
La tensione del filo inferiore è stata impostata in fabbrica in modo tale da essere adeguata per l'uso generale. Pertanto, per la maggior parte dei lavori di cucito non è necessaria alcuna modifica dell'impostazione.

Per cucire con filo sottile su stoffa sottile, può tuttavia capitare che la semplice regolazione della tensione del filo superiore non sia sufficiente a ottenere una regolazione ottimale della tensione dei due fili. In tal caso, pertanto, l'utente può eseguire l'impostazione della tensione del filo inferiore, procedendo come descritto qui di seguito.

Tensione del filo inferiore troppo scarsa:
Sul lato superiore della stoffa sono visibili piccoli occhielli.

⇨ Ridurre prima la tensione del filo (superiore), impostando il regolatore della tensione del filo superiore ❷ tramite rotazione a un valore inferiore. Se neanche in tal caso il risultato fosse soddisfacente, anche con la tensione del filo inferiore impostata al minimo valore possibile, modificare la tensione del filo inferiore come segue.

Spoletta
⇨ Aumentare la tensione del filo inferiore dalla spoletta, ruotando in senso orario con il cacciavite piccolo ⓭ la vite situata sulla molla di pressione della capsula. Non eseguire più di un giro intero della vite.
⇨ Ricordare di riportare la vite nella posizione originaria prima di cominciare il successivo lavoro di cucito!



Tensione del filo corretta
La tensione corretta del filo è importante, poiché una tensione troppo alta o troppo bassa provoca l'indebolimento del filo, e spesso anche un arricciamento della superficie della stoffa nell'area interessata dalla cucitura.

Stoffa da cucire		Misure di ago	Titolo del filato
sottilissima	• Maglia tricot fine • Pizzo • Lino fine • Seta • Organza • Chiffon	9	• Filo di cotone: 80 • Filo sintetico • Cotone fine, mercerizzato
leggera	• Voile • Taffetà • Tessuto sintetico • Seta • Batista	11	• Cotone: 60 – 80 • Seta cucirina: „A" • Filo sintetico mercerizzato: 50
medio-pesante	• Cotone • Gingham • Popeline • Percalle • Piquet • Satin • Velluto • Lana leggera • Velluto a coste fini • Tessuto per abiti • Lino • Mussolina	14 (come fatto a macchina)	• Cotone: 50 – 60 • Seta cucirina: „A" • Filo sintetico mercerizzato: 50 – 60
pesante	• Denim • Gabardine • Tweed • Velluto a coste • Tela • Olona	16	• Filo di cotone: 40 – 50 • Mercerizzato: „alta tenacità"
Tessuti a maglia	• Maglia semplice • Maglia doppia • Jersey • Maglia tricot	14 (con pizzo tricot)	• Filato in poliestere ricoperto di cotone

ⓘ *Avvertenza*

1. *Selezionare la dimensione corretta dell'ago e il titolo del filo in base alla tabella!*
2. *Utilizzare di regola lo stesso titolo di filato per il filo superiore (rocchetto) e filo inferiore (spoletta)!*

Punti diritti

Come punti diritti vengono considerati i seguenti tipi di punti:

Tipo di punto n.	Lunghezza del punto
2 (con posizione ago a sinistra)	1 – 4
3 (con posizione ago centrale)	
21 (punto elastico triplo)	impostazione fissa a 2,5

Inizio della cucitura

1. Impostare la rotella di regolazione del selettore del tipo di punto ⓬ in modo che il numero desiderato compaia nell'oblò ⓫. A seconda del tipo di punto diritto prescelto, è necessario impostare la rotella su 2, 3 o 21.
2. Portare l'ago il più possibile in alto e sollevare il piedino premistoffa ㉒.
3. Se non si è riusciti: sollevare il filo inferiore ruotando il volantino ⓾ in senso antiorario e tirando entrambi i fili, superiore e inferiore, dietro il piedino.
4. Collocare la stoffa da cucire ovvero i due strati di stoffa da cucire insieme sul piano di lavoro sotto il piedino premistoffa ㉒ sollevato, in modo tale che l'ago sia sospeso a circa 1 cm (3/8") dall'orlo della stoffa sul punto di inizio previsto della cucitura.
5. Abbassare il piedino premistoffa ㉒.
6. Per fissare l'estremità con una cucitura a ritroso, premere l'invertitore della direzione di cucitura ⓯ fino all'arresto e azionare leggermente il pedale ㉙. La cucitura a ritroso viene utilizzata per collegare due cuciture nonché come rinforzo.
7. Dopo la cucitura a ritroso, continuare rilasciando l'invertitore della direzione di cucitura ⓯ eseguendo il contemporaneo breve rilascio del pedale ㉙ e quindi esercitando una nuova pressione del pedale ㉙ per la cucitura in avanti.

Modifica della direzione di cucitura

1. Arrestare la macchina nel punto in cui si desidera modificare la direzione di cucitura, lasciando l'ago infilato nella stoffa.
2. Sollevare il piedino premistoffa ㉒ e dirigere la stoffa nella nuova direzione di cucitura, utilizzando l'ago infilato nella stoffa come una specie di punto di rotazione.
3. Riabbassare il piedino premistoffa ㉒ e continuare a cucire nella nuova direzione.

Conclusione della cucitura

Anche al termine della cucitura, per fissare i fili o rinforzare la cucitura, utilizzare la cucitura a ritroso.

1. Cucire prima in avanti fino alla fine della cucitura, e arrestare la macchina rilasciando il pedale ㉙.
2. Premere l'invertitore della direzione di cucitura ⓯ e azionare leggermente il pedale ㉙, per eseguire una cucitura di ritorno a circa 1 cm (3/8") dall'orlo della stoffa ovvero fino al termine della cucitura.

Rimozione del pezzo dalla macchina

1. Fermare la macchina.
2. Sollevare al massimo l'ago.
3. Sollevare il piedino premistoffa ㉒ ed estrarre cautamente il pezzo cucito dirigendolo a sinistra.
4. Tagliare entrambi i fili (filo superiore e filo inferiore) con l'ausilio del tagliafili situato sul retro della barra.

ⓘ *Avviso*

Il tagliafili è rappresentato dall'intaglio sul retro della barra del piedino. Poggiarvi il filo da tagliare, tenerlo fermo a destra e a sinistra della barra e tirarlo verso il basso.

5. Per preparare la macchina a un procedimento di cucitura successivo, tirare il filo superiore e il filo inferiore di circa 10 cm (4") attraverso il piedino premistoffa ㉒ in direzione del retro della macchina.

Cuciture a margine e materiali stretch

- Tipo di punto n. 2 (punto diritto semplice con posizione dell'ago a sinistra): utilizzato per cuciture degli orli e per cucire stoffe leggere.
- Tipo di punto n. 21 (punto diritto elastico triplo): utilizzato per materiali stretch.

Cucitura con il punto a zigzag

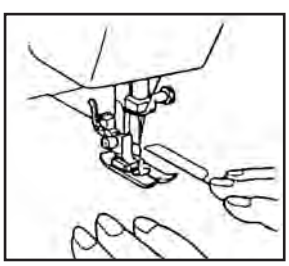
Tipo di punto n.	Lunghezza del punto
4 (larghezza di punto a 1,5 mm (1/16"))	F-4
5 (larghezza di punto a 3,5 mm (9/64"))	
6 (larghezza di punto a 5 mm (13/64"))	

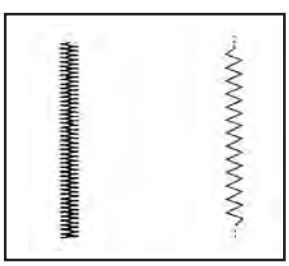
Punto zigzag

Impostare il numero di punto con la rotella del selettore del tipo di punto ⓬ seguendo la larghezza di punto desiderata per il punto a zigzag. Impostare la lunghezza del punto con il regolatore della lunghezza del punto ❻.
Si consiglia di cucire alcuni punti a punto diritto all'inizio e alla fine della cucitura a zigzag.

Punto satin

Il punto satin (un punto zigzag stretto, con una lunghezza di punto molto ridotta) si ottiene impostando il regolatore della lunghezza del punto ❻ nell'area „F". Il punto satin può essere utilizzato per creare asole e a fini decorativi. La larghezza del punto si ottiene in tal caso dal tipo di punto selezionato o dal numero del tipo di punto relativo al punto zigzag principale. Selezionare pertanto prima il numero del tipo di punto in base alla larghezza desiderata e impostare la lunghezza del punto sul regolatore della lunghezza del punto ❻ sull'area „F".



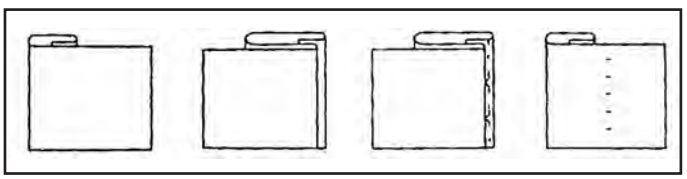


Cucitura di orli invisibili

Tipo di punto n.	Lunghezza del punto
7 (punto orlo invisibile)	F-2
10 (punto invisibile stretch)	F-1,5

Il punto per orlo invisibile viene utilizzato per rifinire gli orli dei lavori di cucito, ad es. gli orli dei pantaloni, in modo da rendere invisibile la cucitura sul lato esterno.
Utilizzare il punto per orlo invisibile (tipo di punto n. 7) per tutte le stoffe non elastiche e il punto invisibile stretch (n. 10) per i materiali elastici.
Usare il piedino per il punto invisibile ㊾.

1. Entrambi i fili devono avere lo stesso colore della stoffa.
2. Piegare la stoffa fino al punto desiderato per la cucitura, come raffigurato. Ripiegare quindi la stoffa dall'orlo all'indietro, creando fra la parte già piegata e la piega rovesciata (spacco) una sovrapposizione di circa 6 mm (1/4").



3. Impostare il selettore del tipo di punto ⑫ sul n. 7 o sul n. 10.
4. Cucire precisamente sulla parte ripiegata.
5. Dopo aver riaperto la parte ripiegata, si otterrà una cucitura praticamente invisibile, che caratterizza il cosiddetto orlo invisibile.

ⓘ ***Avvertenza***
Il punto invisibile stretch è indicato in particolare per i materiali elastici.

Cucitura con il punto conchiglia

Tipo di punto n.	Lunghezza del punto
8 (punto conchiglia)	F-3

Il punto conchiglia può essere utilizzato per cucire un orlo ondulato di pizzo o costituito da piccoli archi, su una stoffa adeguatamente leggera.

1. Impostare il selettore del tipo di punto ⑫ sulla posizione 8.
2. Cucire la stoffa in diagonale e dirigerla sotto il piedino premistoffa ㉒ in modo tale che le sezioni diritte del punto finiscano sull'orlo e le sezioni a zigzag vengano cucite a vuoto, un po' al di sopra dell'orlo dello spacco.
3. Questo tipo di punto richiede una tensione del filo più forte per il filo superiore rispetto al normale.
4. Cucire a velocità ridotta.

Cucitura con il punto elastico

Tipo di punto n.	Lunghezza del punto
9 (punto elastico)	F-2,5

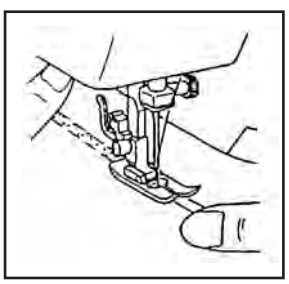
Il punto elastico può essere utilizzato per tre tipi di impiego: il rammendo, l'applicazione di elastici e il collegamento di pezzi di stoffa cimosa contro cimosa. Tutti i tre tipi di impiego vengono spiegati qui di seguito.
In tutti i casi, è necessario impostare il selettore del tipo di punto ⑫ sul numero 9.

Rammendo

1. Impostare il regolatore della lunghezza del punto ❻ a un valore compreso fra „F" e 2,5.
2. Dietro all'area da rammendare, collocare un pezzo di stoffa di rinforzo di tipo e dimensione adeguati.
3. Ricoprire la parte danneggiata con punto elastico, seguendo l'andamento dello strappo.

Applicazione di elastico

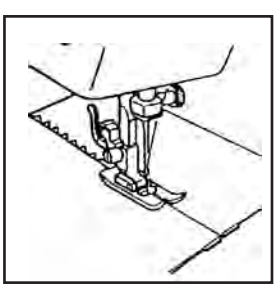
1. Collocare l'elastico sulla stoffa.
2. Durante la cucitura dell'elastico, tendere l'elastico tirandolo con entrambe le mani in avanti da un lato e dietro il piedino premistoffa ㉒ dall'altro lato.



Cucitura cimosa contro cimosa di pezzi di stoffa

Il punto elastico può essere utilizzato per congiungere le cimose di due pezzi di stoffa ed è particolarmente utile nella cucitura di materiali a maglia. Se si utilizza un filo di nylon trasparente, la cucitura sarà praticamente invisibile. A seconda delle caratteristiche della stoffa, è possibile avorare con o senza ribattitura.

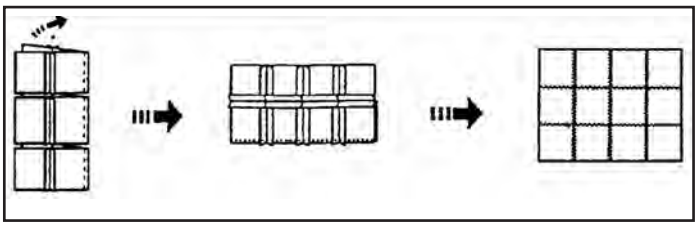
1. Congiungere le cimose dei due pezzi di stoffa e collocare la linea di congiungimento al centro sotto il piedino premistoffa ㉒.
2. Cucire entrambe le parti insieme utilizzando il punto elastico e facendo attenzione che le due cimose delle stoffe restino strettamente accostate l'una all'altra senza tuttavia sovrapporsi.



Punto trapezoidale doppio

Tipo di punto n.	Lunghezza del punto
11 (punto trapezio doppio)	F-3

Questo tipo di punto viene utilizzato per connettere due pezzi di stoffa, quando non si richiede una grande elasticità della cucitura, ad es. in caso di esecuzione di lavori di patchwork.
Impostare il selettore del tipo di punto ⓬ su 11.



Punto festone

Tipo di punto n.	Lunghezza del punto
12 (punto festone)	F-1,5

La macchina può creare automaticamente un punto festone da utilizzare come elemento decorativo per gli orli.

1. Impostare il selettore del tipo di punto ⓬ su 12.
2. Applicare il punto festone lungo l'orlo del materiale.
3. Se lo si desidera, dopo la cucitura è possibile ritagliare gli orli lungo l'arco esterno del motivo a linguette ottenuto. Fare attenzione a non tagliare anche i fili.

Altri punti decorativi

Tipo di punto n.	Lunghezza del punto
13 (punto saetta)	F-1
14 (punto perla)	

Entrambi i tipi di punti possono essere utilizzati per ottenere cuciture (orli) decorative nonché per lo smock.
Impostare il selettore del tipo di punto ⓬ su 13 o 14.

Punto strega

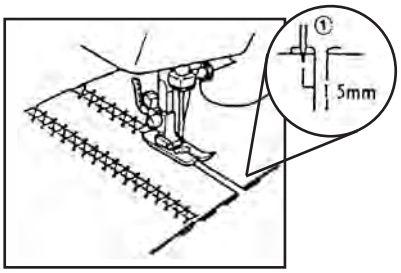
Tipo di punto n.	Lunghezza del punto
15 (punto strega)	impostazione fissa in fabbrica a 2,5

Questo punto viene utilizzato per collegare due pezzi di stoffa, quando è tuttavia necessario lasciare uno spazio fra gli orli semplici o ribattuti.

ⓘ ***Avvertenza***

Utilizzare fili superiori e inferiori di titolo maggiore rispetto al solito.

1. Ripiegare appena i margini dei pezzi da collegare, in modo da creare un orlo sottile, e incollare i pezzi su un pezzo di carta sottile, lasciando uno spazio intermedio di qualche millimetro.
2. Impostare il selettore del tipo di punto ⓬ su 15.
3. Cucire lungo lo spazio intermedio, tirando leggermente all'inizio della cucitura il filo superiore e inferiore, per facilitare la formazione dei primi punti.



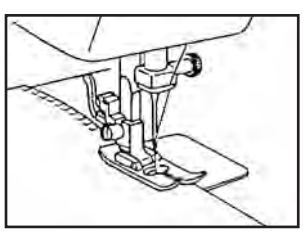
4. Dopo la cucitura, rimuovere l'adesivo e la carta e concludere la cucitura annodando i due fili alle estremità sul lato inferiore.

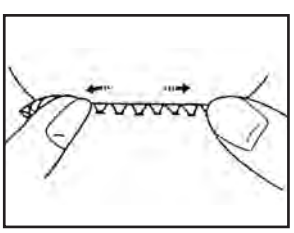
Rifinitura degli orli di stoffa

Tipo di punto n.	Lunghezza del punto
16 (punto a punta di freccia)	impostazione fissa in fabbrica a 2,5
18 (punto overlock obliquo (aperto))	
19 (punto overlock elastico)	

Questi punti vengono utilizzati per rifinire pezzi di stoffa senza orli, eseguendo gli orli in un'unica fase di lavoro. Il punto a punta di freccia è ideale ad es. per la rifinitura di una coperta, mentre il punto elastico overlock e il punto obliquo overlock sono indicati in particolare per rifinire materiali estensibili.

1. Impostare il selettore del tipo di punto ⓬ sul 16, sul 18 o 19.
2. Collocare la stoffa sotto il piedino premistoffa ㉒, in modo tale che la linea di cucitura (ovvero le punte delle frecce che fanno parte del motivo formato) si trovi a circa 3 mm (1/8") a sinistra dal centro del piedino premistoffa ㉒. Questo tipo di punto esplica la massima efficacia quando la linea di cucitura si trova a circa 6 mm (1/4") di distanza dall'orlo della stoffa non rifinito, poiché in tal modo la parte del movimento del punto che si sposta a destra (la punta destra del zigzag) riesce a rifinire in modo abbastanza preciso l'orlo, evitandone lo sfrangiamento.





3. Se questa distanza fra la linea di cucitura (punta della freccia) e l'orlo fosse maggiore, dopo la cucitura ritagliare la stoffa che si trova sulla destra della cucitura.

Cucitura degli orli con punto piuma

Tipo di punto n.	Lunghezza del punto
17 (punto piuma)	impostazione fissa in fabbrica a 2,5

Utilizzare il punto piuma come punto decorativo per orli o per orlare coperte, tovaglie e tende, oppure anche per lavori di ricamo.

1. Impostare il selettore del tipo di punto ⓬ su 17.
2. Collocare la stoffa con il diritto rivolto verso l'alto sul piano di lavoro della macchina e cucire a 1 cm (3/8") di distanza dall'orlo e parallelamente a esso.
3. Tagliare la stoffa su questo orlo dopo la cucitura in posizione ravvicinata rispetto al motivo cucito.

Accanto all'effetto decorativo, il punto piuma evita lo sfrangiamento dell'orlo.

Cucitura con il punto elastico triplo a zigzag

Tipo di punto n.	Lunghezza del punto
20 (punto stretch triplo a zigzag)	impostazione fissa in fabbrica a 2,5

Questo tipo di punto può essere utilizzato per cucire materiali di stretch più pesante, ogni volta che sia necessario utilizzare un punto con motivo a zigzag. Esso può essere utilizzato anche come punto decorativo per orli.

- Impostare il selettore del tipo di punto ⓬ su 20.

Esecuzione delle asole

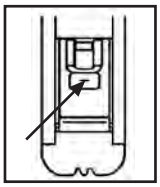
Tipo di punto n.	Lunghezza punto/mm	Piedino premistoffa
1 (punto per asole)	F-1,5	Piedino per asole

ⓘ *Avvertenza*

1. *Si consiglia di esercitarsi su un pezzo di stoffa nell'esecuzione delle asole, prima di tentare di ottenerle su un capo di abbigliamento.*
2. *Se si desiderano ottenere asole in materiali morbidi e cedevoli, collocare un materiale stabilizzante sul lato inferiore della stoffa stessa.*

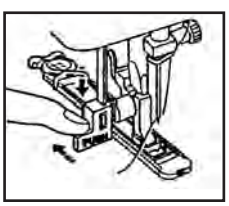
Con un esercizio adeguato e impostazioni idonee della macchina, la creazione automatica delle asole in un unico procedimento rappresenta un metodo semplice che garantisce risultati affidabili.

1. Con il gesso da sarti segnare la posizione dell'asola sulla stoffa.
2. Applicare il piedino per le asole ⓲ (v. capitolo „Sostituzione del piedino premistoffa") e impostare il selettore del tipo di punto ⓬ su 1.
3. Estrarre il filo inferiore.
4. Abbassare il piedino in modo tale che le marcature sul piedino per asole ⓲ siano allineate alla marcatura di gesso sulla stoffa in base a quanto indicato nella seguente illustrazione. Prima viene cucito il bordo trasversale superiore dell'asola.



5. Aprire il calibro sul piedino per asole ⓲ e collocare il bottone da utilizzare con l'asola fra le ganasce.

6. Abbassare la leva del piedino per asole ㉓ e premerla leggermente verso il retro, come da illustrazione.

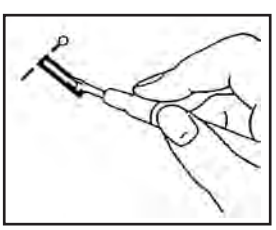


7. Avviare la macchina mantenendo cautamente il filo superiore.
8. La creazione automatica dell'asola avviene nella sequenza delle fasi illustrate da 1 a 4.

9. Fermare la macchina dopo aver eseguito i bordi laterali e i bordi superiori e inferiori dell'asola.

Fissaggio e taglio dell'asola

1. Per fissare l'asola, dopo aver sollevato il piedino premistoffa ㉒ ruotare il materiale sul piano di lavoro della macchina di 90° in senso antiorario e riabbassare il piedino premistoffa ⓲. Cucire con punti diritti (tipo di punto n. 3) fino alla fine del margine anteriore dell'asola.
2. Prelevare il lavoro dalla macchina. Si consiglia di inserire degli spilli trasversalmente a entrambe le estremità dell'asola per proteggerli dall'involontario taglio dei punti.



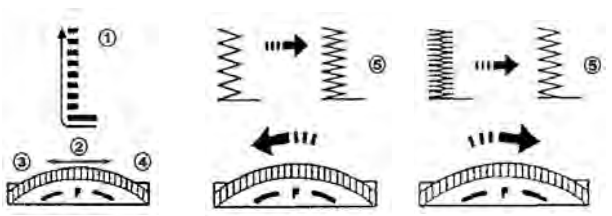
3. Attraverso la stoffa, con il divisore ㊻ ottenere un'apertura nel centro fra i due margini laterali dell'asola. Procedere con cautela, per evitare di tagliare anche i punti.

Regolazione fine nella cucitura delle asole

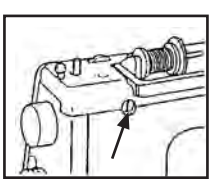
Qualora i margini cuciti su entrambi i lati dell'asola non fossero uniformi, è possibile ottenere una regolazione fine, in base al seguente metodo:

1. Impostare il selettore dei tipi di punti ⑫ su „F" ed eseguire un test, cucendo su un resto di stoffa uguale a quella utilizzata per il capo il margine sinistro di un'asola. Osservare al riguardo l'avanzamento della stoffa.
2. Se il margine cucito risultasse troppo grossolano o troppo fine, modificare l'avanzamento con il regolatore della lunghezza del punto ❻.

① – margine sinistro
② – lunghezza di punto
③ – più corto
④ – più lungo
⑤ – risultato



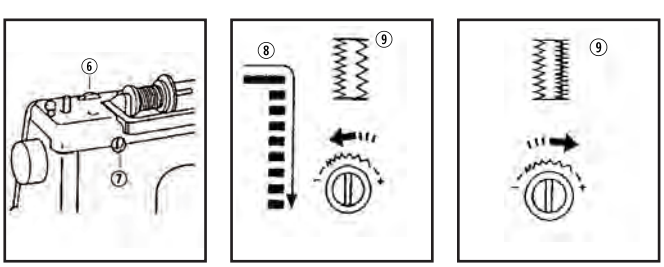
3. Se dai risultati eseguiti nel test di cucitura si è osservato un avanzamento della stoffa in grado di produrre un esito positivo per il margine sinistro dell'asola, eseguire quindi un test per il margine destro e osservare nuovamente l'avanzamento.
4. Se il margine destro risultasse troppo fine o troppo grossolano rispetto al sinistro, ruotare la vite per la regolazione fine dell'asola, posta sul retro dell'alloggiamento della macchina, come di seguito descritto:



Se il margine del lato destro è troppo grossolano, tramite il cacciavite grande ㊷ incluso nella fornitura, ruotare la vite nella direzione contrassegnata con „–"; se il margine del latro destro è troppo fine, tramite il cacciavite ㊷ ruotare la vite nella direzione contrassegnata con „+".

Tramite detto metodo di regolazione fine, è possibile ottenere un'asola regolare da entrambi i lati.

⑥ – Rotella di regolazione della lunghezza dei punti
⑦ – Vite di regolazione fine per la cucitura delle asole
⑧ – Margine destro dell'asola
⑨ – Risultato



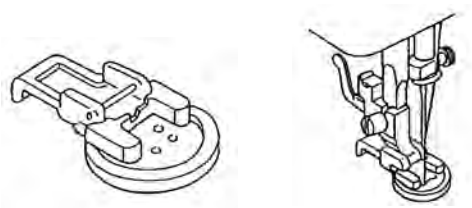
Applicazione dei bottoni

Tipo di punto n.	Lunghezza del punto	Piedino premistoffa	Altro
4, 5 o 6	a piacere	Piedino per asole	Placca per rammendo

1. Misurare la distanza fra i fori del bottone e tramite il selettore del tipo di punto ⑫ selezionare il punto idoneo in base alla seguente tabella:

Distanza dei fori del bottone	Tipo di punto n.
1,5 mm (1/16")	4
3,5 mm (6/64")	5
5 mm (13/64")	6

2. Sostituire il piedino premistoffa ㉒ con il piedino per la cucitura dei bottoni ㊴ (v. capitolo „Sostituzione del piedino premistoffa").
3. Collocare la placca per rammendo ㊳ sulla placca ago ㉑ della macchina. I perni laterali della placca per rammendo ㊳ devono inserirsi nei fori della placca ago ㉑.
4. Collocare il bottone da applicare fra il piedino ㊴ e la stoffa, e controllare che l'ago entri nel foro sinistro del bottone senza colpire la superficie del bottone stesso. Se ciò non avviene, ripetere dal punto 1.



5. Cucire circa 10 punti a bassa velocità.
6. Rimuovere il materiale dalla macchina. Tagliare il filo superiore e il filo inferiore, e annodare entrambi i fili insieme sul lato inferiore.

Inserimento delle chiusure lampo

Tipo di punto n.	Lunghezza punto/mm	Piedino premistoffa
3	2 – 3	Piedino per cerniere lampo

Il piedino per chiusure lampo ㊲ viene utilizzato per applicare vari tipi di chiusure lampo e può essere facilmente posizionato sia sul lato destro sia sul lato sinistro dell'ago.
Se si desidera cucire il lato destro della chiusura lampo, fissare la barra del piedino sul lato sinistro del perno di fissaggio al piedino per chiusure lampo ㊲; se si desidera cucire il lato sinistro della chiusura lampo, fissare la barra del piedino sul lato destro del perno di fissaggio.

1. Impostare il selettore per il tipo di punto ⑫ su 3 e la lunghezza di punto con il regolatore della lunghezza del punto ❻ su un valore compreso fra 2 e 3.
2. Abbassare il piedino premistoffa ㉒ tramite la leva ㉕ e ottenere l'inserimento a scatto della barra sul lato destro o sinistro del perno di fissaggio del piedino per chiusure lampo ㊲.
3. Piegare verso il basso di 2 cm (3/4") l'orlo di materiale della chiusura lampo da applicare e collocare la chiusura lampo dal basso sulla stoffa.
4. Abbassare l'ago nell'intaglio destro o sinistro previsto per l'ago nel piedino per chiusure lampo ㊲.

5. Cucire con il piedino per cerniere lampo ㊲ adeguatamente fissato partendo dal bordo inferiore del nastro di supporto della chiusura lampo fino al bordo superiore. Per ottenere un risultato ottimale, l'ago deve inserirsi sempre al lato del piedino applicato sui dentini della cerniera.
6. Per poter passare all'altra metà della cerniera lampo da cucire, dopo aver cucito un lato della cerniera, allentare il piedino per cerniere lampo ㊲ azionando la leva sul retro della barra del piedino e fissarlo spostandolo lateralmente sull'altro lato del perno di fissaggio, continuando a cucire con l'altra tacca.

Allineamento

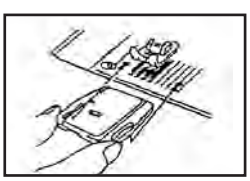
Tipo di punto n.	Lunghezza del punto
3	4

1. Impostare il selettore del tipo di punto ⑫ su 3.
2. Ridurre la tensione del filo superiore (a circa 2), in modo che durante la cucitura, il filo inferiore rimanga fondamentalmente sul lato inferiore e non venga catturato nella stoffa dagli occhielli del filo superiore, cosa che normalmente si desidera ottenere durante la cucitura. In tal modo, invece, il filo inferiore resta sul lato inferiore del tessuto come una specie di linea retta.
3. Cucire una serie di punti diritti semplici o anche paralleli.
4. Tirare il filo inferiore in direzione del senso di cucitura, per allineare la stoffa lungo la cucitura.

Esecuzione di rammendi

Tipo di punto n.	Lunghezza del punto	Altro
3	a piacere	Placca per rammendo

1. Collocare la placca per rammendo ㉝ sulla placca ago ㉑ della macchina. I perni laterali della placca per rammendo ㉝ devono inserirsi nei fori della placca ago ㉑.



2. Impostare il selettore del tipo di punto ⑫ su 3.
3. Collocare il punto da rammendare, con sotto di esso un materiale rinforzante, al di sotto del piedino premistoffa ㉒.
4. Abbassare il piedino premistoffa ㉒ tramite la leva ㉕.
5. Cominciare a cucire al margine dell'area danneggiata e spostare cautamente con la mano il pezzo avanti e indietro, per sostituire l'opera del trasportatore, che non funzionerà a causa dell'impiego della placca da rammendo.
6. Ripetere il movimento avanti e indietro, spostando il pezzo lateralmente in un andamento parallelo delle cuciture, fino a ricoprire la parte danneggiata con i punti di cucitura.

Applicazioni

Tipo di punto n.	Lunghezza del punto
4, 5 o 6	F-2

Un'applicazione si ottiene cucendo una determinata forma di stoffa tagliata in contrasto cromatico e/o strutturale o eseguendo un altro lavoro di cucito su un capo di abbigliamento a fini decorativi.

1. Imbastire a mano il pezzo da applicare con il contorno desiderato sul punto previsto.
2. Cucire gli orli del pezzo da applicare accuratamente e attentamente con il punto a zigzag (tipo di punto n. 4, 5 o 6) con una lunghezza di punto ridotta.
3. Se necessario, ritagliare il pezzo applicato al di fuori del contorno della cucitura.
4. Rimuovere l'eventuale imbastitura tirando il filo della stessa.

ⓘ ***Avvertenza***

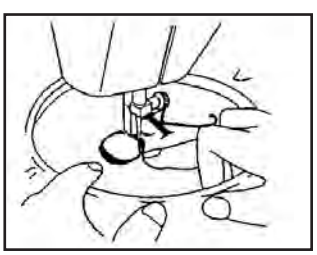
Eseguire alcuni punti diritti all'inizio e alla fine della cucitura di contorno, per fissarla e rinforzarla.

Ricamo di monogrammi e motivi

Tipo di punto n.	Lunghezza del punto	Piedino premistoffa	Altro
4, 5 o 6	a piacere	Senza	Placca per rammendo

Preparativi per eseguire il ricamo di monogrammi e motivi

1. Collocare la placca per rammendi ㉝ sulla placca ago ㉑.
2. Impostare il selettore del tipo di punto ⑫ sul tipo di punto a zigzag adatto.
3. Disegnare il monogramma (in caso di ricamo del monogramma) o il motivo decorativo (per il ricamo del motivo) sulla superficie della stoffa.
4. Tendere la stoffa il più possibile fra gli anelli di un telaio da ricamo, in modo tale che il lato inferiore della stoffa si trovi sul bordo inferiore dell'anello interno.
5. Posizionare il lavoro sotto l'ago della macchina e abbassare la barra del piedino con la leva ㉕.
6. Nel punto in cui si desidera cominciare il ricamo, tirare su il filo inferiore attraverso la stoffa, azionando il volantino ⑩ e ruotandolo con la mano in senso antiorario, eseguendo quindi un paio di punti per il fissaggio dei fili.
7. Afferrare il telaio per ricamo con il pollice e l'indice di entrambe le mani, premendo nel frattempo la stoffa nel telaio verso il basso con il medio e l'anulare di entrambe le mani, e spingendo con i mignoli il telaio all'esterno.



Ricamo di monogrammi

1. Con un movimento lento e uniforme, spostare il telaio cucendo lungo le linee del monogramma.
2. Fissare la cucitura ovvero il ricamo alla fine dell'ultima lettera con alcuni punti diritti e prelevare il lavoro dalla macchina come di consueto.

Ricamo di motivi

1. Cucire prima il contorno del motivo spostando adeguatamente il telaio da ricamo.
2. Riempire il motivo dal contorno verso l'interno e viceversa, fino a ottenere il completo ricamo del contorno. Eseguire i punti in modo che siano fitti.

ⓘ ***Avvertenza***

Un punto più lungo si ottiene con un movimento più rapido del telaio, mentre il movimento più lento ottiene punti più corti.

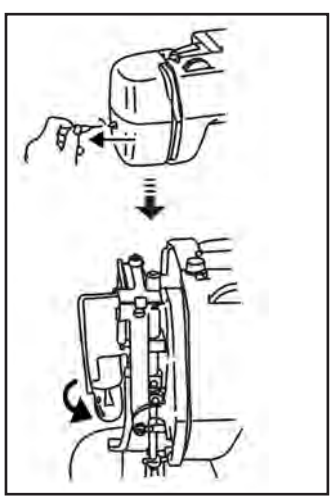
3. Al termine del lavoro, fissare i punti di riempimento con alcuni punti diritti.

Sostituzione della lampadina

⚠ ***Attenzione***

Staccare la spina di rete ㉙ dalla presa di corrente! Pericolo di scossa elettrica.

1. Svitare la vite della copertura frontale ㉖ con il cacciavite ㊸, come raffigurato.
2. Rimuovere la copertura frontale ㉖ dalla macchina.
3. Sostituire la lampadina per l'illuminazione dell'area di lavoro.
4. Rimontare la copertura frontale ㉖ e riavvitare la vite.

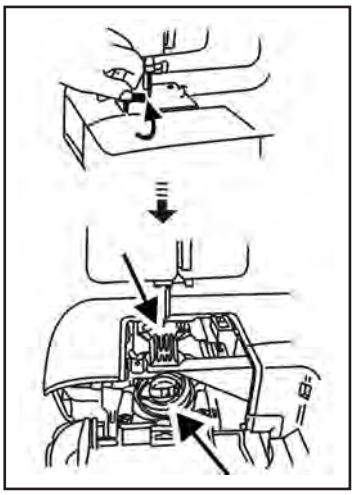


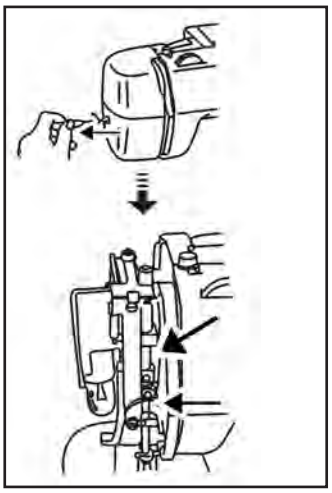
Lubrificazione della macchina

⚠ ***Attenzione***

Staccare la spina di rete ㉙ dalla presa di corrente! Pericolo di scossa elettrica.

1. Svitare la vite della copertura frontale ㉖ e rimuovere la copertura frontale ㉕.
2. Versare 2 o 3 gocce di olio per macchine da cucire ㊺ in tutti i punti indicati nell'illustrazione.





3. Rimontare la copertura frontale ㉖ e inserire la spina di rete ㉘ nella presa di rete.
4. Dopo la lubrificazione, azionare la macchina senza fili per breve tempo in funzionamento rapido, per distribuire l'olio.
5. Staccare la spina di rete ㉙ dalla presa di rete e rimuovere nuovamente la copertura frontale ㉕.
6. Rimuovere l'olio in eccesso.
7. Rimontare la copertura frontale ㉖ e riavvitare la vite.

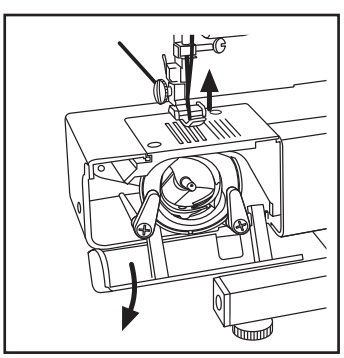
ⓘ ***Avvertenza***

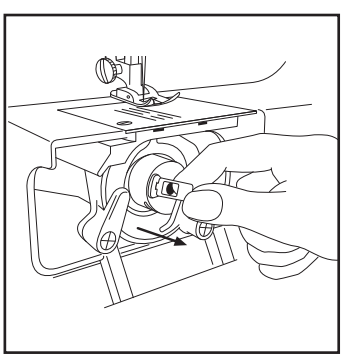
Se la macchina viene utilizzata per oltre un'ora al giorno, è necessario lubrificarla una volta alla settimana. Se la macchina viene utilizzata ancora più spesso, dev'essere lubrificata ogni giorno.

Pulizia

Smontaggio del crochet

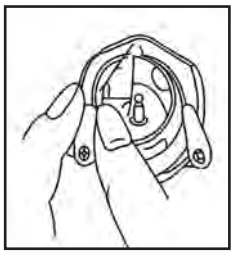
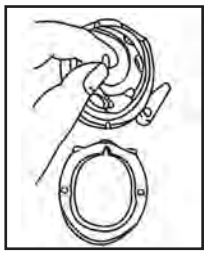
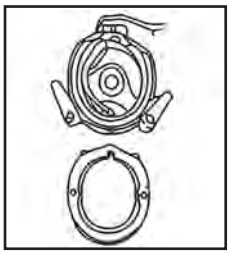
1. Portare l'ago il più possibile in alto e preferibilmente rimuoverlo.
2. Aprire lo sportello del piano di lavoro.
3. Prelevare la capsula della spoletta aprendo la linguetta e infine estraendo la capsula dall'albero.





4. Premere verso l'esterno i due nottolini d'arresto ⑱ allontanandoli dall'anello ferma-crochet ⑰ e rimuovere quindi l'anello ferma-crochet ⑰ rimasto libero.

5. Prelevare il crochet, afferrandolo dall'albero centrale e tirando verso l'esterno.

ⓘ ***Avvertenza***
Con l'ago abbassato è impossibile smontare il crochet.

Pulizia del supporto della capsula con il vano del crochet

1. Con il pennello ㊻ rimuovere i fili e i resti di tessuto dall'anello ferma-crochet ⑰, dal crochet, dal trasportatore e dal supporto della capsula con il vano del crochet.
2. Per la pulizia del vano del crochet, è necessario utilizzare un panno esente da pelucchi e imbevuto con olio per meccanica fine o macchine da cucire.
3. Pulire allo stesso modo anche il crochet smontato.
4. Rimontare tutti i pezzi, riposizionando il crochet e l'anello ferma-crochet ⑰ nel supporto della capsula, rimettendo i nottolini d'arresto ⑱ nella posizione originaria, in modo che essi mantengano fisso in posizione l'anello ferma-crochet ⑰.

Pulizia delle griffe del trasportatore sulla placca ago

1. Smontare la placca ago ㉑, utilizzando l'apriplacca ago ㊼, per estrarre le viti di fissaggio.
2. Pulire i denti delle griffe del trasportatore e il lato esterno del supporto della capsula con il pennello ㊻.

Conservazione

- Se non si utilizza la macchina, staccare la spina ㉘ dalla presa di rete.
- Collocare la copertura di protezione ㊹ sulla macchina da cucire, per proteggerla dalla polvere.
- Conservare la macchina da cucire in un luogo asciutto.

Dati tecnici

Tensione nominale:	220 – 230 V ~ 50 Hz
Potenza nominale:	85 W (lampadina: 15 W, motore: 70 W)
Lampadina:	E14, 15 W
Classe di protezione:	II ⧈

Smaltimento

Non gettare per alcun motivo l'apparecchio insieme ai normali rifiuti domestici. Questo prodotto sottostà alla direttiva europea 2002/96/EC.

Smaltire l'apparecchio presso un'azienda autorizzata o presso l'ente comunale di smaltimento.
Rispettare le norme attualmente in vigore. In caso di dubbi, contattare l'azienda di smaltimento competente.

Smaltire tutti i materiali d'imballo in conformità alle norme per il rispetto dell'ambiente.

Garanzia & assistenza

Questo apparecchio è garantito per tre anni a partire dalla data di acquisto. L'apparecchio è stato prodotto con cura e debitamente collaudato prima della consegna. Conservare lo scontrino come prova d'acquisto. Nei casi contemplati dalla garanzia, mettersi in comunicazione telefonicamente con il centro di assistenza più vicino. Solo in questo modo è possibile garantire una spedizione gratuita della merce.
La prestazione della garanzia vale solo per difetti del materiale o di fabbricazione. Il prodotto è destinato esclusivamente all'uso domestico e non a quello commerciale.
La garanzia decade in caso di impiego improprio o manomissione, uso della forza e interventi non eseguiti dalla nostra filiale di assistenza autorizzata.

(IT) **Kompernass Service Italia**
Corso Lino Zanussi 11
33080 Porcia (PN)
Tel.: 0434 550833
Fax: 0434 550833
e-mail: support.it@kompernass.com

Importatore

KOMPERNASS GMBH
BURGSTRASSE 21
D-44867 BOCHUM

www.kompernass.com

Malfunzionamenti

Se si rilevassero dei problemi, cercare prima di tutto una soluzione nel manuale di istruzione nella sezione relativa al procedimento di lavoro in cui sono stati riscontrati i problemi. In tal caso è necessario assicurarsi di aver azionato e utilizzato la macchina in modo corretto e conforme. Se non si riesce a risolvere il problema, il seguente schema può essere di aiuto per riconoscere gli errori di utilizzo, installazione e i guasti della macchina, nonché la loro risoluzione.
Se anche in tal caso non si riescono a eliminare i problemi, è necessario ricorrere al centro di assistenza specializzato più vicino.

Problema	Causa	Soluzione
Il filo superiore si strappa	• Filo superiore non inserito correttamente. • Tensione del filo superiore troppo elevata. • Il filo superiore si attorciglia. • Rocchetto inserito/collocato erroneamente. • Ago piegato/spuntato. • Combinazione inadeguata fra la dimensione dell'ago e il titolo del filato.	• Infilare correttamente il filo superiore! • Allentare leggermente la tensione del filo superiore! • Reinfilare il filo superiore! • Collocare il rocchetto correttamente! • Sostituire l'ago! • Controllare la combinazione fra dimensione dell'ago e titolo del filato!
Il filo inferiore si spezza	• Il filo superiore si attorciglia. • Errato inserimento del filo della spoletta nel crochet. • Tensione del filo inferiore troppo elevata. • Filo inferiore non inserito correttamente.	• Reinfilare il filo superiore! • Collocare la spoletta correttamente! • Allentare leggermente la tensione del filo inferiore! • Collocare il filo inferiore correttamente!
I punti vengono saltati	• Ago inserito erroneamente. • Combinazione inadeguata fra la dimensione dell'ago e il titolo del filato. • La polvere blocca la placca ago ㉑ sul lato inferiore. • Filo inserito/infilato erroneamente.	• Inserire l'ago correttamente! • Controllare la combinazione fra dimensione dell'ago e titolo del filato! • Pulire la macchina da cucire! • Infilare correttamente il filo!
Occhielli a vista sulla cucitura	• Errata regolazione della tensione del filo.	• Regolare correttamente la tensione del filo!
Stoffa arricciata nella zona della cucitura	• La tensione del filo è troppo elevata sul lato in cui il tessuto è arricciato. • Infilatura errata della macchina. • Si utilizza un ago non adatto. • Combinazione inadeguata fra la dimensione dell'ago e il titolo del filato.	• Regolare correttamente la tensione del filo! • Controllare la collocazione del filo e infilare il filo correttamente! • Utilizzare l'ago adatto! • Controllare la combinazione fra dimensione dell'ago e titolo del filato!
Avanzamento della stoffa anomalo	• Il regolatore della lunghezza del punto ❻ è stato impostato su „nessun avanzamento". • Combinazione inadeguata fra la dimensione dell'ago e il titolo del filato. • Il filo si è attorcigliato. • La placca per rammendo è collocata sulla placca ago ㉑.	• Impostare il regolatore della lunghezza del punto ❻ alla lunghezza di punto desiderata (avanzamento)! • Controllare la combinazione fra dimensione dell'ago e titolo del filato! • Reinfilare il filo superiore! • Rimuovere la placca ago!
L'ago si rompe ripetutamente	• Ago inserito erroneamente. • Combinazione inadeguata fra la dimensione dell'ago e il titolo del filato. • Si sta tirando la stoffa.	• Inserire l'ago correttamente! • Controllare la combinazione fra dimensione dell'ago e titolo del filato! • Fare spostare la stoffa solo dal trasportatore!
La macchina funziona rumorosamente o lentamente	• La polvere blocca la placca ago ㉑ sul lato inferiore. • Macchina non sufficientemente lubrificata.	• Pulire la macchina da cucire! • Lubrificare la macchina da cucire!
La macchina non funziona	• Spina di rete ㉓ non collegata alla rete elettrica. • Spina di rete ⓮ della macchina su „Off" („0"). • Pedale non premuto correttamente. • Il separatore di accoppiamento del volantino ⓾ è in posizione „riempimento spoletta".	• Inserire la spina ㉓ in una presa di rete. • Impostare l'interruttore di rete ⓮ su „On" („I")! • Premere maggiormente sul pedale! • Premere nuovamente in dentro il volantino ⓾!

CONTENT PAGE

Safety information	38
Correct Usage	38
Items supplied	38
Appliance description	38
Setup	39
Connecting the sewing machine	39
Operation of the sewing machine	39
Operating elements	40
Recommended stitch lenghts for the various types of stitches	41
Threading the needle and preparation	42
Sewing with the twin needle	43
Tensioning the thread	43
Straight stitch	45
Sewing in zigzag stitches	45
Sewing blind hems	46
Sewing with the shell stitch	46
Sewing with elastic stitches	46
Two-fold rampart stitch	47
Scallop stitch	47
Additional decorative stitches	47
Fishbone stitch	47
Finishing edges	47
Sewing material edges with feather stitch	48
Sewing with three-fold zigzag stretch stitches	48
Sewing buttonholes	48
Fine adjustment during sewing buttonholes	49
Sewing on buttons	49
Sewing in zippers	49
Gathering	50
Darning	50
Appliques	50
Monograms and embroidery	50
Changing the lamp bulb	51
Lubricating the machine	51
Cleaning	51
Storage	52
Technical data	52
Disposal	52
Warranty & Service	52
Importer	52
Troubleshooting	53

Read the operating instructions carefully before using the appliance for the first time and preserve this booklet for later reference. Pass the manual on to whomsoever might acquire the scale at a later date.

FREE-ARM SEWING MACHINE KH 4001

Safety information

Like any other electrical device, a sewing machine can cause serious, even life-threatening injuries. To avoid this, and in order to work safely:

- Before initial use of your sewing machine, read these operating instructions attentively.
- Keep these operating instructions at a suitable location close to the appliance. If you dispose of this appliance to another person, pass on these instructions also.
- Always disconnect the power supply when leaving the machine unattended.
  This will avoid potential accidents if the machine is switched on accidentally.
- First disconnect the power plug before changing the bulb or performing any maintenance work on the machine.
  This will avoid potentially fatal electric shocks.
- Do not remove the plug from the wall socket by the cable.
  When disconnecting the plug, always hold the plug, not the lead.
- Only use the sewing machine in dry rooms.
- Arrange for defective power plugs and/or cables to be replaced at once by qualified technicians or our Customer Service Department.
- This appliance is not intended for use by individuals (including children) with restricted physical, physiological or intellectual abilities or deficiences in experience and/or knowledge unless they are supervised by a person responsible for their safety or receive from this person instruction in how the appliance is to be used.
- Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
- Never use the machine when the ventilation apertures are blocked. Keep the ventilation apertures of the machine and the foot switch free from fluff, dust and waste material.

⚠ Warning in regard to injuries and material damages:
As the user of an electrical appliance, you are statutorily required to observe safety-conscious behaviour and to prevent the occurrence of accidents:

- Keep your work space tidy. An untidy workplace can lead to accidents.
- Provide adequate lighting when working!
- Do not wear loose clothing or jewellery, as these can be caught in moving parts. You should also wear a hair net if you have long hair.
- Avoid adopting an unnatural posture. Maintain secure and well-balanced positions and postures at all times.
- Should accidents occur as a result of negligent handling of the machine, or failure to observe the safety instructions in this manual, then the manufacturer cannot accept liability for any resulting damage.

Correct Usage

The sewing machine is intended ...
- for use as a transportable machine,
- for the sewing of typical household textiles and ...
- only for domestic household use.

The sewing machine is not intended ...
- for installation at a fixed location,
- for the processing of other materials
  (e. g. leather or heavy materials such as tent or sail fabrics)
- for commercial or industrial use.

Items supplied

Sewing machine
Foot pedal with connection and power plug
Sewing table extension with accessory compartment
Sewing foot
Sewing foot for sewing button holes
Sewing foot for sewing on buttons
Sewing foot for sewing in zippers
Blind hem foot
6 Sewing needles (Multi-purpose single needles Size Nr. 14; Flat shank, on delivery one sewing needle is already inserted)
1 twin needle
4 Bobbins (On delivery one bobbin is already inserted into the appliance)
Plate for repair work (darning)
2 screwdrivers (large and small)
additional thread roll holder
2 thread spool carriers (large and small)
Protective cover for the sewing machine
Thread cutter with brush
Threading aid
Lubrication oil for sewing machine
2 felt pads
Stitch plate opener

Check to ensure that all items have been supplied. Some accessories and parts could be located in the accessory compartment in the sewing table extension.

Appliance description

❶ Upper thread guide
❷ Upper thread tension setter
❸ Gripper
❹ Setting wheel single needle – twin needle
❺ Thread spool carrier
❻ Stitch length setter
❼ Mounting orifice for addtional thread spool holders
❽ Winder spindle
❾ Bobbin catch
❿ Handwheel
⓫ Inspection slot for type of stitch
⓬ Stitch type selector
⓭ Box for foot pedal connection cable
⓮ Power switch
⓯ Sewing direction changeover switch
⓰ Notch
⓱ Retainer
⓲ Safety catches
⓳ Finger

⓴ Sewing table extension with accessory compartment
㉑ Stitch plate
㉒ Sewing foot
㉓ Buttonhole lever
㉔ Needle retaining screw
㉕ Sewing foot lifting lever
㉖ Front cover
㉗ Thread takeover lever
㉘ Power plug
㉙ Foot pedal
㉚ Sewing machine plug

Accessories

㉛ small thread roll holder
㉜ large thread roll holder
㉝ Darning plate
㉞ additional thread spool carrier
㉟ Felt pads
㊱ 4 bobbins
㊲ Sewing foot for sewing in zippers
㊳ Sewing foot for sewing buttonholes
㊴ Sewing foot for sewing on buttons
㊵ 6 Sewing needles
㊶ Twin needle
㊷ Large screwdriver
㊸ Small screwdriver
㊹ Protective cover
㊺ Sewing machine lubrication oil
㊻ Brush and thread cutter
㊼ Stitch plate opener
㊽ Threading aid
㊾ Blind hem foot

Setup

- Remove all packaging material from the appliance and the accessories.
- Put the sewing machine onto a stable, even and non-slip table.

Connecting the sewing machine

- Connect the plug of the sewing machine ㉚ with the box ⓭ on the sewing machine.
- Insert the power plug ㉘ into a wall socket.
- Activate the power switch ⓮ in order to switch on the lighting of the sewing machine.

The sewing machine is now ready for operation.

Operation of the sewing machine

Power switch ⓮

This switch is used ⓮ to switch the power supply and the lighting of the sewing machine on and off.

- Set the power switch ⓮ at „I", to switch the sewing machine on.
- Set the power switch ⓮ at „O", to switch the sewing machine off.

Foot pedal ㉙

The machine will begin to sew at a slow speed as soon as the foot pedal ㉙ is gently activated. The sewing speed of the machine will increase when more pressure is applied to the foot pedal ㉙. The machine will stop running when you take your foot from the pedal, as pressure is no longer being applied to the pedal ㉙.

⚠ Attention!

Ensure that you do not place any objects on the foot pedal ㉙, as this could lead to unintentional running of the machine.

Changing the sewing needles

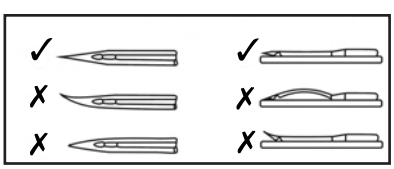
⚠ Important

Remove the power plug ㉘ from the wall socket!
Otherwise the appliance could run unintentionally.

1. By turning the handwheel ⓾ bring the needle shank into the highest possible position.
2. Apply pressure to the sewing foot lifting lever ㉕ so that the sewing foot ㉒ is lowered onto the stitching plate ㉑.
3. Remove the needle by loosening the retaining screw ㉔.
4. Turn the new needle into a position whereby the flattened side of the needle is pointing to the rear and insert the needle as far as it will go into the needle clamp from below.
5. Tighten the retaining screw.

Checking the needle

1. Sewing needles must always be straight and, so that the sewing procedure is smooth, must possess a faultless point.
2. Lay the flat side of the needle onto a smooth, even surface to check if the needle is bent. This permits the easiest ascertainment of whether the needle is bent or not.



3. Replace the needle whenever it is broken or blunt.

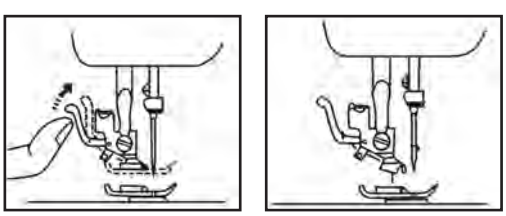
Changing the sewing foot

Dependant on the type of sewing you wish to carry out, it may be necessary to exchange the sewing foot ㉒.

⚠ Important

Remove the power plug ㉘ from the wall socket! If you do not, the appliance could start to run unintentionally.

1. By turning the handwheel ⓾ (towards you, in an anti-clockwise direction) bring the needle into the highest possible position and raise the sewing foot lifting lever ㉕ and hence the foot bar.
2. Loosen the foot by carefully pressing the unlocking lever at the rear of the spindle of the sewing foot upwards.

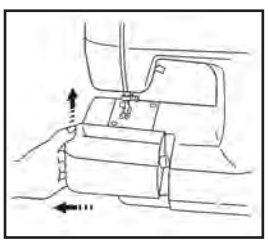


3. Position the sewing foot ㉒ to be mounted with the base lying on the stitch plate ㉑ in such a manner that the suspension pin on the foot and the slot on the foot spindle are directly in line.
4. Lower the lifting lever ㉕ and complete connection of the sewing foot ㉒ with the sewing spindle. When the foot is correctly positioned, it must click into place at the suspension pin of the foot.

Changeover to free arm operation

Sewing with the free arm option is suitable for tube-shaped fabrics and areas which are difficult to access on garments and other fabrics.
To change your machine over to free arm operation simply remove the sewing table extension ⑳.

1. Raise the table extension ⑳ until it is released from the catch.
2. Pull the sewing table extension ⑳ out towards the left.

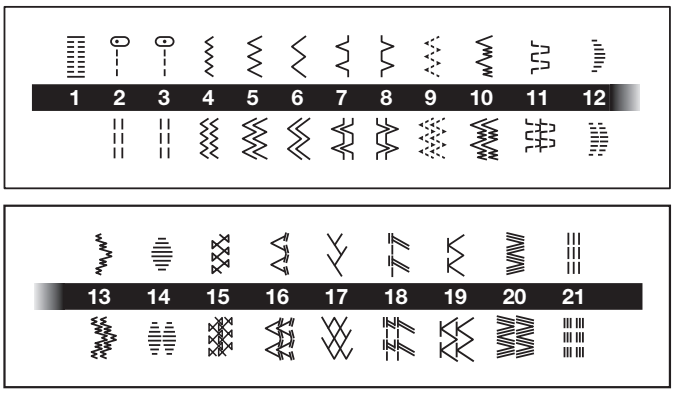


Operating elements

ⓘ ***Notice***

Whenever you change the type of stitch, ALWAYS bring the needle into the highest position to prevent it being damaged.

- In order to select a specific type of stitch, turn the stitch pattern selector ⑫, until the number of the required stitch type can be seen in the inspection slot ⑪.



ⓘ ***Notice***

All stitch patterns have preset stitch widths, which means that the type of stitch selected is the only setting value required to be chosen by the user. The following table shows the preset stitch width for every type of stitch and the relevant recommended stitch length range.

ⓘ ***Notice***

Prior to setting the stitch pattern selector ⑫ by turning the stitch pattern selector ⑫ you must relieve the sewing foot ㉒ by activating the lifting lever ㉕ and removing the needle from the fabric.

Recommended stitch lenghts for the various types of stitches

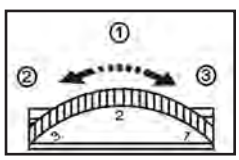
Stitch number	Designation of type of stitch	preset stitch width in mm (inches)	Recommended stitch length in mm (inches)
1	Buttonhole stitch, automatic, 1-stage	5 (13/64)	F-1.5 (1/64-1/16)
2	Straight stitch (Needle position to the left)	0	1-4 (3/64-5/32)
3	Straight stitch (Central needle position)	0	1-4 (3/64-5/32)
4	Zigzag stitch	1.5 (1/16)	F-4 (1/64-5/32)
5	Zigzag stitch	3.5 (9/64)	F-4 (1/64-5/32)
6	Zigzag stitch	5 (13/64)	F-4 (1/64-5/32)
7	Blind hem stitch	3 (1/8)	F-2 (1/64-5/64)
8	Shell stitch	5 (13/64)	F-3 (1/64-1/8)
9	Elastic stitch	5 (13/64)	F-2.5 (1/64-3/32)
10	Stretch blind stitch (stretchable)	3 (1/8)	F-1.5 (1/64-1/16)
11	2-fold rampart stitch	5 (13/64)	F-3 (1/64-1/8)
12	Scallop stitch	5 (13/64)	F-1.5 (1/64-1/16)
13	Random zigzag stitch	5 (13/64)	F-1 (1/64-3/64)
14	Pearl stitch	5 (13/64)	F-1 (1/64-3/64)
15	Fishbone stitch	5 (13/64)	fixed; 2.5 (3/32)
16	Arrow point stitch	5 (13/64)	fixed; 2.5 (3/32)
17	Feather stitch	5 (13/64)	fixed; 2.5 (3/32)
18	Slant edging (open) overlock stitch	5 (13/64)	fixed; 2.5 (3/32)
19	Elastic overlock stitch	5 (13/64)	fixed; 2.5 (3/32)
20	Triple zigzag stretch stitch	5 (13/64)	fixed; 2.5 (3/32)
21	Triple stretch stitch	0	fixed; 2.5 (3/32)

Setting the stitch length

Depending on the type of stitch you have set, it may be necessary to adjust the stitch length appropriately to achieve the best possible sewing results.

- The numbers on the thumb wheel of the stitch length selector ❻ correspond to the respective stitch length in millimeters (mm), hence, A HIGHER NUMBER MEANS THAT THE STITCH WILL BE LONGER.
- When the stitch length selector is set at „0“ ❻ there will be no feeding of the product to be sewn. This setting is used for sewing buttons on.
- The range designated with „F“ is used for the creation of so-called satin stitches (zigzag stitches sewn very closely together). Satin stitches can be used to sew button holes or as embroidery stitches. The appropriate setting within the „F“ range required for special cases is dependant on the fabric and the sewing silk used. To find the respective required setting, you should first try out the stitch and stitch-length settings on remants and, at the same time, observe the feeding characteristics, varying the settings until the desired results have been obtained.

①. Stitch length
②. Direction of rotation required to reduce stitch lengths
③. Direction of rotation required to increase stitch lengths



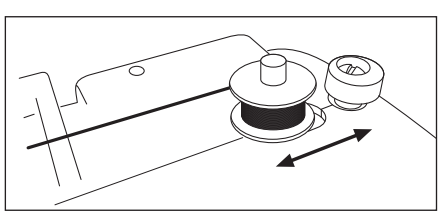
Sewing backwards

- To sew backwards, press the sewing direction reverse switch ⓯ as far as it will go, keeping it pressed while simultaneously activating the foot pedal ㉙.
- To resume sewing forwards stop applying pressure to the sewing direction reverse switch ⓯, whereupon the machine will immediately change over to sewing in a forward direction. The stitching backward function is employed to finish off and reinforce seams.

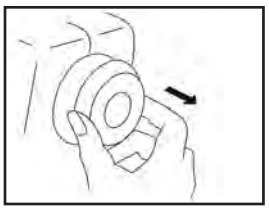
Threading the needle and preparation

Engaging the spool

1. Tip the thread spool carrier ❺ upwards and fix a spool of thread on the carrier. Secure the spool with a thread spool holder ㉛/㉜ of the appropriate size.
2. Lay the felt pad ㉟ on the winder spindle ❽ and then place an empty bobbin on the spindle.
3. Draw the thread through the upper thread guide ❶.
4. Wind the loose end of the thread a few times around the empty bobbin in a clockwise direction.
5. When the first loose end windings of the thread are tautly wound around the spool, press the spool with the winder spindle ❽ against the spool stop ❾.



6. Pull the handwheel ⓾ on the right side of the machine out a little to disconnect the sewing mechanism from the motor.



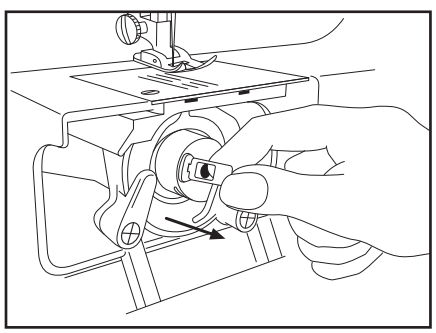
7. Now switch the sewing machine on and step on the foot switch ㉙. When the bobbin is full, cut the thread.
8. Press the winder spindle ❽ back to the left and remove the full spool.
9. Press the handwheel ⓾ back in – otherwise the sewing mechanism of the machine will remain disconnected from the motor.

Inserting the spool

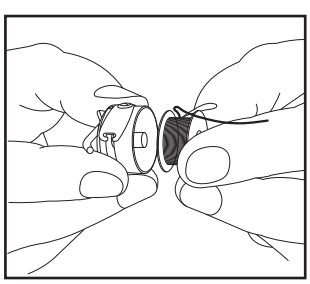
⚠ Important

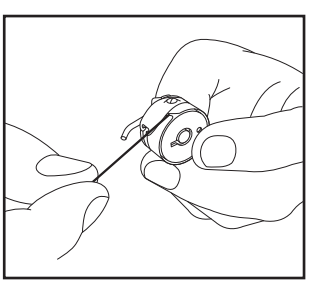
Remove the power plug ㉘ from the wall socket!
Otherwise, the appliance could run unintentionally.

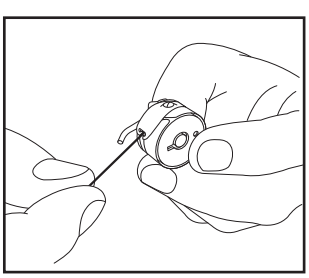
1. By turning the handwheel ⓾ (towards you in an anti-clockwise direction) bring the needle into the highest possible position and release and raise the foot with the lifting lever ㉕.
2. Access the bobbin case carrier by removing the sewing table extension ⓴ in the manner described above. Open the flap of the sewing table. Remove the bobbin case by drawing its clip towards you (flap), then remove the entire case by pulling it out from the retaining pin towards you.



3. Unwind approximately 10 cm (4“) of the thread from the bobbin and insert the bobbin into the bobbin case. Hold the bobbin case during the process. Draw the thread you have unwound downwards and then leftwards into the slit in the bobbin case, until the thread runs into the outlet slit under the spring tab.







4. Insert the bobbin case in the carrier, holding the case by the catch and then releasing the catch. The driver ⓳ on the outside of the bobbin case must catch in the notch ⓰ on the top of the case carrier.

ⓘ *Notice*

If the bobbin case has not been correctly inserted in the carrier, it will fall out as soon as you commence sewing.

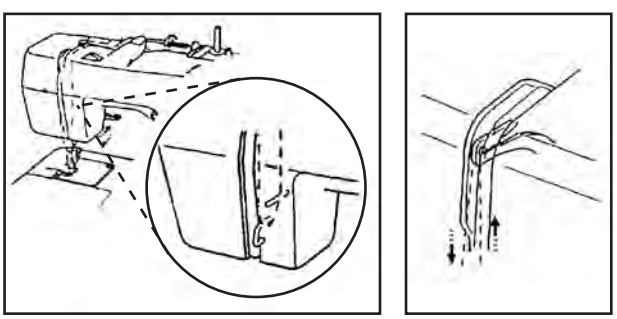
Threading the upper thread

1. Raise the sewing foot ㉒ by activating the lifter lever ㉕ as illustrated.
2. By turning the handwheel ⓾ (in an anti-clockwise direction) bring the needle into the highest possible position.
3. Slide a spool with thread onto the horizontally located thread spool carrier ❺, then press one of the two supplied thread spool carriers ㉛/㉜ onto the pin so that the thread spool is held in place.

ⓘ *Notice*

Select spools of thread complying with the thread spool carrier ㉛/㉜ in shape and size. The external diameter of the selected thread spool carrier ㉛/㉜ should be slightly greater than the external diameter of the winding on the spool of thread.

4. Feed the thread you have unwound from the spool through the thread guide, as is illustrated in the diagram and on the machine.



ⓘ *Notice*

Ensure that the thread is threaded from right to left through the eye of the feeding lever ㉗. When you thread the needle with the upper thread make sure that the needle is threaded from the front to the back and that the loose end of the thread has a length of at least 15 cm (6") from the needle eye. Use the threading aid ㊽ to thread the needle. Insert the loop of the threading aid ㊽ through the needle eye from the rear. Pass the tread through the loop then carefully pull the threading aid ㊽ back. The thread will be automatically drawn through the eye of the needle.

Retrieving the lower thread

1. Bring both the sewing foot ㉒ and the needle into the higest possible position.
2. Grasp the end of the upper thread with your left hand and then turn the handwheel ⓾ (in an anti-clockwise direction), until the needle has moved down and then up into the highest position.
3. Normally the upper thread will then „catch" the lower thread in a loop and bring it to the top. Pull the end of the upper thread towards you and the spool will be released in a large loop of the lower thread.
4. Draw approximately 15 cm (6") of both threads from the spool respectively from the bobbin. Lay the upper thread upside down between the toes of the sewing foot ㉒, then draw it in the direction of the appliance rear. Lay the lower thread, just like the upper thread, but slanting rear right in the direction of the appliance rear.

Sewing with the twin needle

Your machine is also designed for sewing with twin needles ㊶, meaning, you can sew with two upper threads simultaneously. These two upper threads can be the same colour or – for decorative purposes – different colours.

- Adjust the setting wheel single needle – twin needle ❹ to the symbol „twin needle".

Inserting the twin needles ㊶

The twin needles ㊶ are inserted principally in the same manner as single needles. Also in this case the flattened side of the needle shaft must be pointing to the rear and the rounded side of the shaft cross section must be pointing to the front.

Positioning the additional thread spool carrier

Insert the vertical thread spool carrier into the opening ❼ on the machine upper side close to the horizontal thread spool carrier ❺. Place the second spool of thread onto the vertical thread spool carrier.

Threading the twin needles ㊶

Each of the two needles must be threaded separately.

1. Threading the needle on the right

Proceed in the same manner as threading single needles using the thread from the spool on the additional thread spool carrier ㉞.
Draw the thread through the thread guide on the right.

2. Threading the needle on the left

Thread the needle on the left in the same way as the needle on the right, however, draw the thread through the guide on the left before you draw it through the eye of the left-hand needle.

Inserting the lower thread

The spool of the lower thread is inserted in the same way as with a single needle (see Chapter „Threading the sewing silk and preparation").

Tensioning the thread

The tension of the thread has a fundamental influence on the quality of the stitches. It may be necessary to adjust the thread tension if you change the thread or sew a different kind of fabric.

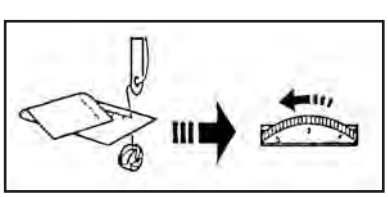
ⓘ *Notice*

Before you actually commence sewing the fabric you should carry out a sewing test using a remnant of the same fabric, adjusting the thread tension if necessary until a satisfactory test result is achieved.

Possible fine adjustments of the thread tension and their consequences:

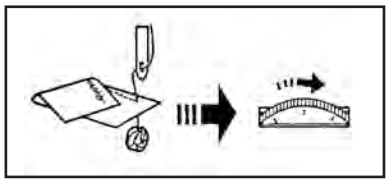
Upper thread tension is too high:
Small loops are visible on the top surface of the fabric.

⇨ Reduce the tension of the upper thread by turning the upper thread tension selector ❷ to a lower value.



Upper thread tension is too low:
Loops are visible on the bottom of the fabric.

⇨ Increase the tension of the upper thread by turning the upper thread tension selector ❷ to a higher value.



ⓘ *Notice*

The lower thread tension has been preset in the factory, ensuring that it is appropriate for general use. Hence, no changes in the setting are required for the majority of sewing tasks.

However, if you are sewing fine fabrics with thin thread, it could happen that the correct adjustment of the thread tension will not adjust automatically by means of the setting of the upper thread tension. Hence the user can readjust the lower thread tension in accordance with the procedure described below.

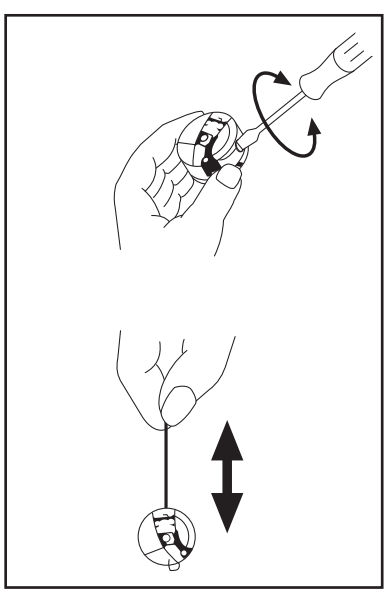
Lower thread tension is too low
Small loops are visible on the surface of the fabric.

⇨ First reduce the (upper-) thread tension, setting a lower value by turning the upper thread tension selector ❷. If this does not lead to satisfac-tory sewing results, even when the upper thread tension is set at the lowest possible value, change the upper thread tension on the spool as described below.

Spool

⇨ Increase the tension of the lower thread at the bobbin, using a small screwdriver ⓭ to turn the screw on the pressure tab of the bobbin case in a clockwise direction. The screw should not be turned by more than one complete rotation.

⇨ Do not forget to turn the screw back into its original position before you recommence sewing!



Correct thread tension
The correct thread tension is important, as a tension that is too high or too low will lead to a weakening in the strength of the seam and often also results in a rippling of the fabric surface in the vicinity of the seam.

To fabrics being sewn		Needle sizes	Strength of thread
Very fine fabrics	• fine tricot fabrics • Lace • Fine linen • Silk • Organza • Chiffon	9	• Cotton thread: 80 • Man-made thread • fine, mercerised cotton
Light-weight fabrics	• Voile • Taffeta • Synthetic fabrics • Silk • Batiste	11	• Cotton: 60 – 80 • Sewing silk: „A“ • Man-made thread mercerised: 50
Medium heavy fabrics	• Cotton • Gingham • Poplin • Percale • Pique • Satin • Velvet • light woolen fabrics • Fine corduroy • Suiting materials • Linen • Muslin	14 (as is sup-plied with the machi-ne)	• Cotton: 50 – 60 • Sewing silk: „A“ • Man-made thread mercerised: 50 – 60
Heavy	• Denim • Gabardine • Tweed • Corduroy • Canvas • Sailcloth	16	• Cotton thread: 40 – 50 • Mercerised: „high-strength“
Knitted fabrics	• Simple weave • Double weave • Jersey • Tricot fabric	14 (with tricot border)	• Cotton polyester thread

ⓘ *Notice*

1. *Select the right needle size and thread strength according to the table above!*
2. *As a rule use the same thread strength for the upper thread (spool of thread) and the lower thread (bobbin)!*

Straight stitch

The following types of stitches are defined as straight stitches:

Type of stitch No.	Stitch length
2 (with needle positioned on the left)	1 – 4
3 (with central needle position)	
21 (triple stretch stitch)	firmly fixed at 2.5

Commencing sewing

1. Position the adjustment wheel of the stitch type selector ⓬ such that the desired number appears in the stitch-type window ⓫. According to the desired type of straight stitch you must turn the wheel to 2, 3 or 21.
2. Bring the needle into the highest possible position and raise the sewing foot ㉒.
3. If nothing has happened: retrieve the lower thread by turning the handwheel ⓾ in an anticlockwise direction and drawing the upper and lower thread together behind the foot.
4. Lay the fabric, respectively layers of fabrics, to be sewn on the sewing table under the raised sewing foot ㉒, in such a manner that the needle is located approximately 1 cm (3/8") from the fabric edge and above the start of the seam.
5. Lower the sewing foot ㉒.
6. In order to finish off the end of the seam, by sewing backwards, press the sewing direction reverse switch ⓯ as far as it will go and activate the foot pedal ㉙ slightly. Backward sewing is used to combine two seams as well as to reinforce seams.
7. After finishing sewing backwards change over to sewing in a forward direction, releasing the direction changeover switch ⓯ and briefly taking your foot from the foot pedal ㉙, then pressing the foot pedal down once again ㉙.

Changing the sewing direction

1. Stop the machine at the point where you wish to change the sewing direction, ensuring that the needle is piercing the fabric.
2. Raise the sewing foot ㉒ and align the fabric to the new sewing direction, whereby you can use the inserted needle as a turning point.
3. Lower the sewing foot ㉒ back down and then start sewing in the new direction.

Finishing the seam

The backwards sewing function is also employed at the ends of the seam to secure and to reinforce the seam.

1. First sew in the forward mode until you reach the end of the seam, then stop the machine in this positon using the foot pedal ㉙.
2. Press the sewing direction reverse switch ⓯, then activate the foot pedal ㉙ in order to sew backwards ca. 1 cm (3/8") from the edge or the end of the seam.

Removing the fabric from the machine

1. Stop the machine.
2. Bring the needle into the highest possible position.
3. Raise the sewing foot ㉒ and carefully pull the sewn product out towards the left.
4. Cut the two threads (Upper and lower threads) with the thread cutter on the rear of the foot bar.

ⓘ *Notice*

The thread cutter is the indentation at the rear of the foot bar. Lay the thread that is to be cut into the indentation, hold the thread firmly to left and right of the foot bar and then draw it downwards.

5. To prepare the machine for sewing the next seam, pull approximately 10 cm (4") from the upper and lower threads through the toes of the sewing foot ㉒ in the direction of the rear of the machine.

Edging seams and stretch materials

- Stitch type No. 2 (simple straight stitch with needle position on the left) is used to sew hems and light-weight materials.
- Stitch type No. 21 (straight triple stretch stitch) is used to sew stretch materials.

Sewing in zigzag stitches

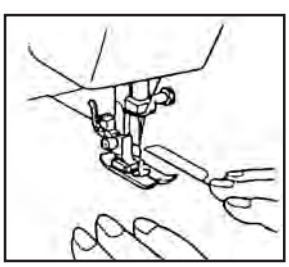
Type of stitch No.	Stitch length
4 (stitch width 1.5 mm (1/16"))	F-4
5 (stitch width 3.5 mm (9/64"))	
6 (stitch width 5 mm (13/64"))	

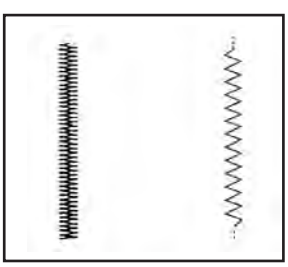
Zigzag stitch

Set the stitch type number on the selector wheel ⓬ according to the fixed stitch width of the zigzag stitch. Set the stitch length on the stitch length selector ❻.
It is advisable to sew a few stitches in straight stitch at the beginning and end of a zigzag seam.

Satin stitch

The satin stitch (a close zigzag stitch, hence with very short stitch lengths) is achieved when the stitch length selector ❻ is set in the „F" range. The satin stitch can be used to sew buttonholes or for decorative purposes. The stitch width is also here determined from the selected type of stitch or stitch type number of the respective underlying zigzag stitch. Therefore, first select the type of stitch you require in accordance with the fixed width and then set the stitch length on the stitch length selector ❻ within the „F" range.



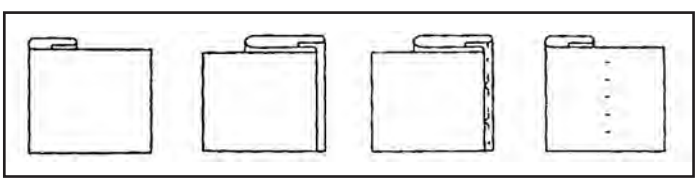


Sewing blind hems

Type of stitch No.	Stitch length
7 (Blind hem stitch)	F-2
10 (Stretch blind stitch)	F-1.5

The blind hem stitch is used to finish off edges of sewn products, for example, the lower edges of trouser legs ensuring that the seam is not visible form the outside of the garment.
Employ the blind hem stitch (stitch type No. 7) for non-elastic materials and the stretch blind stitch (No. 10) for elastic materials.
Use the blind hem foot ㊾.

1. Both threads should be the same colour as the fabric to be sewn.
2. Fold the material according to the desired seam as illustrated. Fold the material back from the edge, whereby an overlap of ca. 6 mm (1/4") should remain between the folded fabric edge and the required actual border.



3. Set the stitch type selector ⑫ at No. 7 or No. 10.
4. Now sew accurately over the fold.
5. After you have folded the border once again the seam will be barely visible – typical for a blind hem.

ⓘ ***Notice***
The stretch blind stitch is especially suitable for elastic materials.

Sewing with the shell stitch

Type of stitch No.	Stitch length
8 (shell stitch)	F-3

The shell stitch can be used to create a lacy wavy edge on relatively fine materials or to decorate exisiting borders.

1. Set the stitch type selector ⑫ at position 8.
2. Sew the fabric in a diagonal direction, arranging it under the sewing foot ㉒ in such a way that the straight sections of the stitch formation on the edge of the hem and the zigzag stitches are sewn a little over the fold.
3. This stitch type requires a tighter thread tensioning of the upper thread than is customary.
4. Sew at a slower speed.

Sewing with elastic stitches

Type of stitch No.	Stitch length
9 (Elastic stitch)	F-2.5

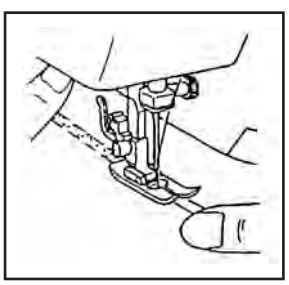
The elastic stitch can be used in three areas of application: repair work („darning"), sewing on elastic bands (elastic braids) as well as for the edge to edge joining of pieces of fabric. All three areas of application will be described in greater detail below.
In all cases set the stitch type selector ⑫ at number 9.

Darning

1. Set the stitch length selector ❻ at a value between „F" and 2.5.
2. Reinforce the tear/„rent" to be mended with a suitable piece of material at the back.
3. Oversew the damaged point in elastic stitch, following the run of the tear.

Sewing on elastic bands (rubber bands)

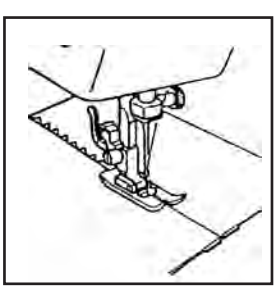
1. Position the elastic band on the material.
2. While sewing on elastic band and braid stretch the material forwards and backwards under the sewing foot with both your hands ㉒.



Face to face sewing of pieces of fabric

The elastic stitch can be used to sew two pieces of fabric face to face and is especially suitable for the sewing of weaves and knits. The seam is barely visible when you use colourless nylon thread. Subject to the characteristics of the material edges you can either sew the open cut edges together or fold the edges prior to sewing.

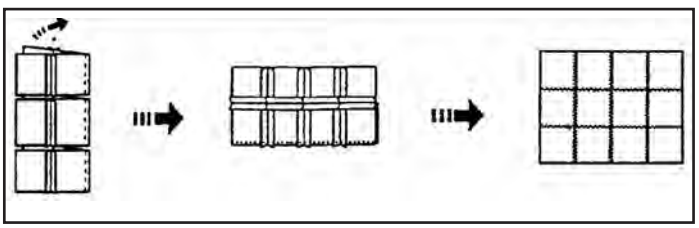
1. Allow the material edges to be sewn together to touch each other and position the joint edge below the centre of the sewing foot ㉒.
2. Sew the two pieces together using the elastic stitch, making sure that the two fabric edges or folded borders remain closely together without overlapping.



Two-fold rampart stitch

Type of stitch No.	Stitch length
11 (2-fold rampart stitch)	F-3

This type of stitch is used to sew two pieces of material together if there are no special requirements in relation to the elasticity of the seams, e. g. for patchwork.
Set the stitch type selector ⓬ at number 11.



Scallop stitch

Type of stitch No.	Stitch length
12 (Scallop stitch)	F-1.5

The machine can create a scallop stitch automatically, which may be used to decorate the edges of the items you have sewn.

1. Set the stitch type selector ⓬ at number 12.
2. Sew the scallop stich closely along the edge of the material.
3. If you wish, you can trim the outer curve of the pattern you have sewn after you have finished the edge. Make sure you do not cut through the stitches.

Additional decorative stitches

Type of stitch No.	Stitch length
13 (Random zigzag stitch)	F-1
14 (Pearl stitch)	

Both types of stitch may be used for the creation of (edge) decorative seams as well as smocking.
Set the stitch type selector ⓬ at number 13 or 14.

Fishbone stitch

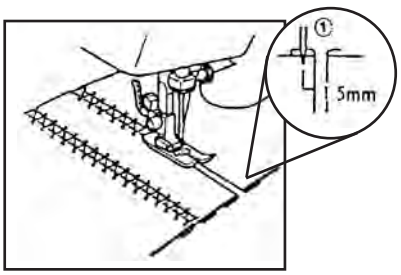
Type of stitch No.	Stitch length
15 (Fishbone stitch)	fixed at 2.5 in the factory

This stitch is used to join two pieces of fabric when a certain space between the edges or borders is required.

ⓘ *Notice*

Use thicker upper and lower threads than is customary.

1. Fold together the edges of the two pieces of fabric to form a narrow hem, then tack the pieces onto a thin piece of paper, leaving a space of a few millmeters between the two borders.
2. Set the stitch type selector ⓬ at number 15.
3. Sew along the gap, at the same time pulling the upper and lower threads slightly in order to enable a correct formation of the initial stitches.



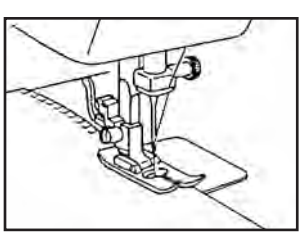
4. Remove the attached paper after finishing the sewing and close the seam by knotting the two threads at the beginning and the end of the seam on the underside of the material.

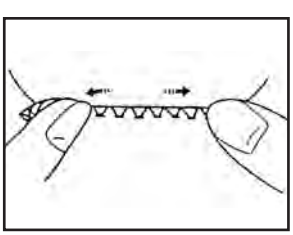
Finishing edges

Type of stitch No.	Stitch length
16 (Arrow point stitch)	fixed at 2.5 in the factory
18 (Blind hem (open) overlock stitch)	
19 (Elastic overlock stitch)	

These stitches are used to finish off pieces of fabric to prevent them from fraying and to hem them in one process. The arrow point stitch is ideal for finishing off a bed cover or table cloth, for example, whereas the elastic overlock stitch and the slanted overedge stitch is especially suitable for the finishing off of stretchable materials.

1. Set the stitch type selector ⓬ at 16, 18 or 19.
2. Position the fabric under the sewing foot ㉒ so that the line of the seam (the arrow points of the seam pattern formation) are positioned ca. 3 mm (1/8″) left of the centre of the sewing foot ㉒. This type of stitch is most effective when the seam line is approximately 6 mm (1/4″) from the edge of the material, because the stitching movement extending to the right (right zigzag points) grasps the fabric edge accurately and thus protects it from fraying.





3. If the distance between the sewing line (arrow points) and edge should become larger, you can trim the border to the right side of the seam.

Sewing material edges with feather stitch

Type of stitch No.	Stitch length
17 (Feather stitch)	fixed at 2.5 in the factory

Use the feather stitch as a decorative border stitch or to hem bed covers, table cloths and curtains or even for embroidery work.

1. Set the stitch type selector ⓬ at 17.
2. Position the fabric with the good side up on the sewing table of the machine and sew the seam ca. 1 cm (3/8") from and parallel to the edge.
3. Trim the fabric close to the seam along the edge.

Besides this, the decorative effect of the feather stitch also prevents the fabric edge from fraying.

Sewing with three-fold zigzag stretch stitches

Type of stitch No.	Stitch length
20 (Triple zigzag stretch stitch)	fixed at 2.5 in the factory

This type of stitch can be used to sew heavy stretch materials whenever a stitch with zigzag pattern is practical. It may also be used as a decorative edge stitch.

- Set the stitch type selector ⓬ at 20.

Sewing buttonholes

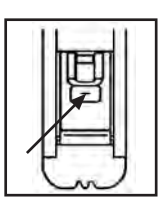
Type of stitch No.	Stitch length/mm	Sewing foot
1 (Buttonhole stitch)	F-1.5	Buttonhole foot

ⓘ *Notice*

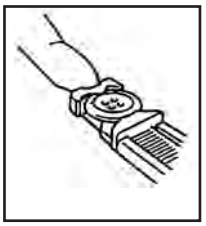
1. *It is advisable to practice the sewing of buttonholes on a remnant of material before you actually attempt this on a garment.*
2. *If you want to sew buttonholes in soft and yielding materials, it is adviseable to line the fabric with a stabilising material.*

With appropriate practice and suitable settings of the machine, the automatic production of buttonholes in one working process is a simple method that delivers reliable results.

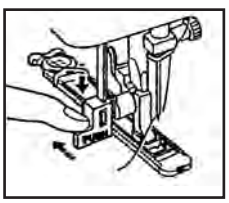
1. Mark the position of the buttonhole on the material with tailors chalk.
2. Attach the buttonhole sewing foot ⓲ (see Chapter „Changing the sewing foot") and set the stitch type selector ⓬ at 1.
3. Retrieve the lower thread.
4. Lower the sewing foot, so that the markings on the buttonhole foot ⓲ align with the chalk markings on the material as shown in the following diagram. The front closure of the buttonhole is sewn first.



5. Open the caliper on the buttonhole foot ⓲ and position the button to be sewn on between the jaws.



6. Pull the buttonhole lever ㉓ down and press it backwards slightly as shown.

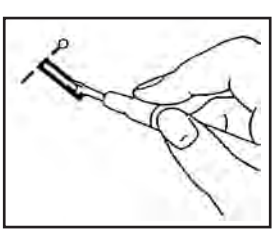


7. Start the machine, at the same time holding the upper thread carefully.
8. Automatic production of the buttonhole takes place in the sequence of the steps 1 to 4 displayed in the diagram below.

9. Stop the machine when the two side buttonhole seams and the two finishings of the buttonhole have been completed.

Securing the edges and cutting the buttonhole

1. To secure the edging of the buttonhole, raise the sewing foot ㉒ and turn the material through 90° in an anti-clockwise direction on the sewing table and then lower the buttonhole foot ⓲ once again. Now sew in straight stitch (Stitch type No. 3) until you have completed the front fastening of the buttonhole.
2. Remove the material you have sewn from the machine. It is advisable to insert pins diagonally at both ends of a buttonhole to hinder a separation of the stitches.



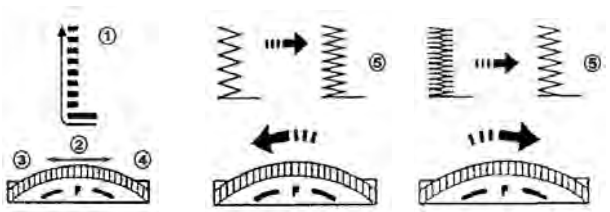
3. With the thread cutter ㊻ cut out the buttonhole, slicing through the material in the centre between the two buttonhole seams. Proceed carefully in order to avoid cutting the stitches themselves.

Fine adjustment during sewing buttonholes

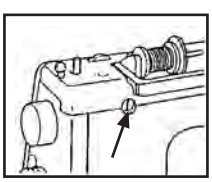
Should the buttonhole seams sewn on both sides of the buttonhole not be uniform in appearance, a fine adjustment can be undertaken as per the following method:

1. Set the stitch type selector ⓬ at „F“ and, as a test, sew the left-hand buttonhole seam on a remant of the same material. Observe the material feed during the process.
2. Should the sewn left-hand buttonhole seam be too coarse or too fine, appropriately adjust the material feed using the stitch length selector ❻.

ⓛ. – left-hand buttonhole seam
②. – Stitch length
③. – shorter
④. – longer
⑤. – result



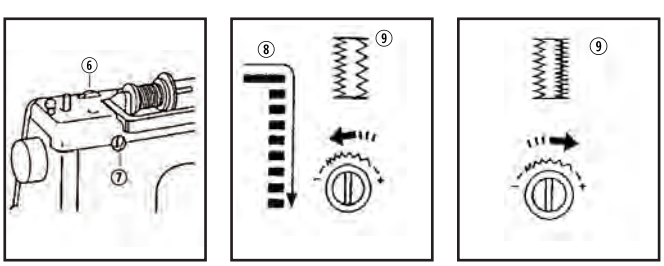
3. When the sewing test has produced satisfactory results for the left-hand buttonhole seam with regard to the feed, sew a right-hand buttonhole seam and continue to observe the feed.
4. If the buttonhole seam on the right is too fine or too coarse in comparison with the left, adjust the button hole fine adjustment screw at the rear of the machine housing as described below:



When the buttonhole seam on the right appears to be too coarse, adjust the screw using the supplied large screwdriver ⓬ in the direction marked „–“; When the right buttonhole seam is too fine, adjust the screw using the screwdriver ⓬ in the direction marked „ +“.

By means of the described method of adjustment it is possible to obtain a uniform appearance of the two buttonhole seams.

⑥. – Stitch length setting wheel
⑦. – Fine adjustment screw for sewing buttonholes
⑧. – Right-hand buttonhole seam
⑨. – Result



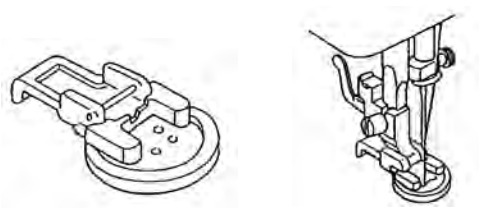
Sewing on buttons

Type of stitch No.	Stitch length	Sewing foot	Miscellaneous
4, 5 or 6	user defined	Buttonhole foot	Darning plate

1. Measure the distance between the holes of the button and select the suitable type of stitch with the stitch type selector ⓬ in accordance with the following table:

hole distance of the button	Type of stitch No.
1.5 mm (1/16“)	4
3.5 mm (6/64“)	5
5 mm (13/64“)	6

2. Replace the sewing foot ㉒ with the sewing foot for sewing on buttons ㊴ (see Chapter „Exchanging the sewing foot“).
3. Position the darning plate ㊸ on the stitch plate ㉑ of the machine. The lateral pins of the darning plate ㊸ should slide into the holes in the darning plate ㉑.
4. Position the button to be sewn on between the foot ㊴ and the material and check that the needle will pierce the left-hand hole in the button without hitting the button itself. If this is not guaranteed return to step 1.



5. Sew approximately 10 stitches at a low speed.
6. Remove the material from the machine. Cut off the upper and lower threads and knot the two threads underneath.

Sewing in zippers

Type of stitch No.	Stitch length/mm	Sewing foot
3	2 – 3	Zipper foot

The zipper foot ㊲ is employed to sew in different types of zippers and can be positioned on the right or on the left of the needle without any difficulties. If you want to sew in the right side of the zipper, fix the foot shaft at the left side of the securing pin at the zipper ㊲; If you want to sew in the left side of the zipper, fix the shaft at the right side of the securing pin.

1. Set the stitch type selector ⓬ at 3 and the stitch length ❻ at a value between 2 and 3.
2. Lower the sewing foot ㉒ using the lifting lever ㉕ and allow the shaft to snap on the right or left part of the securing pin on the zipper foot ㊲.
3. Fold over approximately 2 cm (3/4“) of the material and lay the zipper under the material.
4. Lower the needle accordingly in the right or the left notch for the needle in the zipper foot ㊲.

5. Now sew the both sides of the zipper in place along the zipper carrier web from the lower to the upper edge with the zipper foot ㊲. The needle should thus always pierce the side of the foot facing the teeth-row resp. spiral of the zipper, in order to achieve the best possible results.
6. To changeover to sewing the opposite half of the zipper, after sewing release the one side of the zipper foot ㊲ by activating the lever at the rear of the spindle from the foot shaft and fix it, aligned correspondingly, over the other part of the fastening pin on the shaft and continue sewing with the other indentation.

Gathering

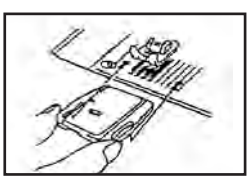
Type of stitch No.	Stitch length
3	4

1. Set the stitch type selector ⑫ at 3.
2. Reduce the upper thread tension (to approximately 2), so that the lower thread stays on the underside during sewing and is not drawn into the loops of the upper thread, as is usually the aim in sewing, in this case the lower thread runs straight along the underside of the material.
3. Sew a simple straight stitch seam or several parallel straight stitch seams.
4. Draw on the end of the lower thread in the direction of the sewing foot in order to gather the fabric along the seam.

Darning

Type of stitch No.	Stitch length	Miscellaneous
3	user defined	Darning plate

1. Position the darning plate ㉝ on the stitch plate ㉑ of the machine. The lateral pins of the darning plate ㉝ should slide into the holes in the darning plate ㉑.



2. Set the stitch type selector ⑫ at 3.
3. Position the area to be repaired under the sewing foot ㉒ and lay a piece of reinforcing material under it.
4. Lower the sewing foot ㉒ using the lifting lever ㉕.
5. Begin darning at the edge of the damaged area, carefully guiding the material back and forth with your hand to compensate for the feeder which, by the mounting of the darning plate, has been deactivated.
6. Repeat the backward and forward movements with a little offsetting of the parallel seams until the damaged area is completely filled with the stitches.

Appliques

Type of stitch No.	Stitch length
4, 5 or 6	F-2

An applique is created by sewing a piece of material, cut into a certain shape, contrasting in colour or structure, to a garment or to another creation for decorative purposes.

1. Tack the applique with the desired contour onto the designated position by hand.
2. Carefully sew round the contour of the applique in zigzag stitch (Stitch type No. 4, 5 or 6) in short stitch lengths.
3. If necessary trim the applique outside the seam
4. Remove the tacking stitches by pulling out the tacking thread if necessary.

ⓘ ***Notice***

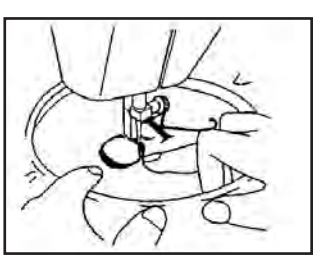
Sew a few straight stitches at the beginning and end of the contour seam to secure and reinforce the seam.

Monograms and embroidery

Type of stitch No.	Stitch length	Sewing foot	Miscellaneous
4, 5 or 6	User defined	Without	Darning plate

Preparation for stitching motives and monograms

1. Attach the darning plate ㉝ onto the stitch plate ㉑.
2. Set the stitch type selector ⑫ at the required zigzag stitch.
3. Draw the monogram (for mongram embroidery) or the motive (motive embroidery) on the surface of the material.
4. Tense the material as tight as possible in an embroidery frame, such that the material underside runs above the lower edge of the inner ring.
5. Position the material to be sewn under the machine needle and lower the foot bar with the lifting lever ㉕.
6. At the position where you wish to begin the embroidery draw the lower thread through the material by manually turning the handwheel ⑩ in an anti-clockwise direction and sew a few stitches for fixation of the thread.
7. Hold the embroidery frame with the thumb and index fingers of both hands while you press the material down into the frame with your middle and ring fingers and guiding the frame with your little fingers.



Monogram embrodiery

1. Sew and fill in the monogram along the script using a slow and smooth movement of the frame.
2. Secure the monogram by sewing a few straight stitches at the end of the last letter, remove the material from the machine in the usual manner.

Motive embroidery

1. First sew the outline of the motive, moving the embroidery frame accordingly.
2. Fill in the motive from the contour to the inside then back to the outside, until the contour has been completely filled in or embroidered. Place the stitches very closely together.

ⓘ *Notice*

A long stitch is created by moving the frame more quickly, a shorter stitch by moving the frame more slowly.

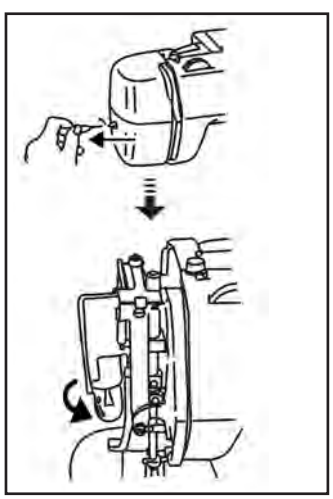
3. When you have finished, secure the work by sewing a few straight stitches.

Changing the lamp bulb

⚠ *Important*

Remove the power plug ㉘ from the wall socket! Danger of electric shock.

1. Loosen the screw of the front cover ㉖ using the screwdriver ㊸ as illustrated.
2. Remove the front cover ㉖ from the machine.
3. Exchange the bulb of the sewing machine lighting.
4. Replace the front cover ㉖ and tighten the retaining screw.

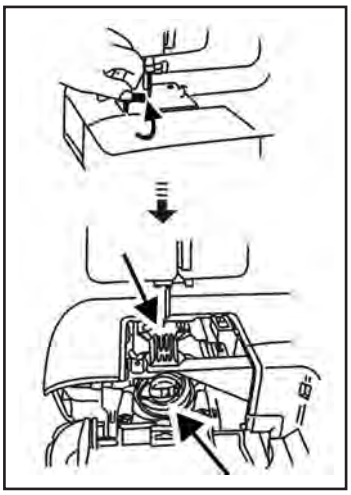


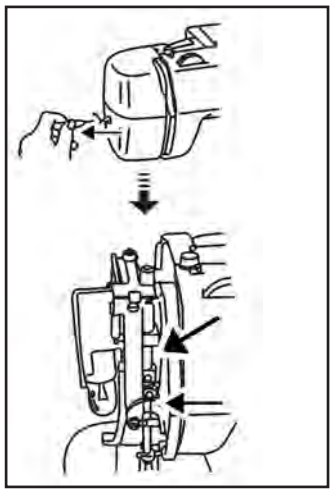
Lubricating the machine

⚠ *Important*

Remove the power plug ㉘ from the wall socket! Danger of electric shock.

1. Loosen the screw from the front cover ㉖ and remove the front cover ㉖.
2. Apply 2 to 3 drops of sewing machine oil ㊺ to all points indicated in the diagram.





3. Replace the front cover ㉖ and insert the power plug ㉘ into the wall socket.
4. After lubrication, start the machine up in rapid operation, without the needles being threaded, for a short period to distribute the oil.
5. Remove the power plug ㉘ from the wall socket and remove the front cover ㉖.
6. Wipe off any superfluous oil.
7. Replace the front cover ㉖ and tighten the screw.

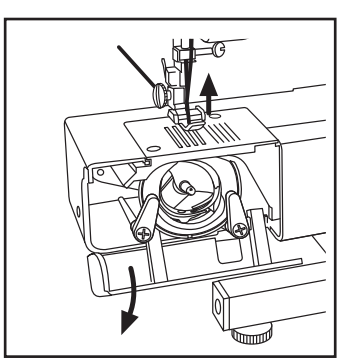
ⓘ *Notice*

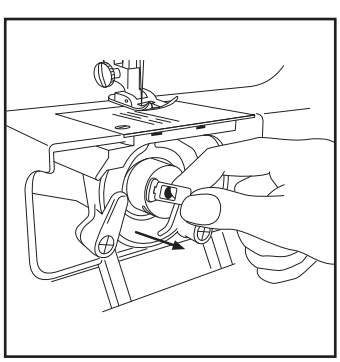
The machine should be lubricated once a week if it is being used for more than one hour a day. Lubricate the machine daily when it is used more frequently.

Cleaning

Dismantling of the gripper

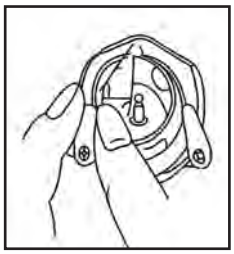
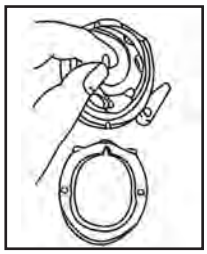
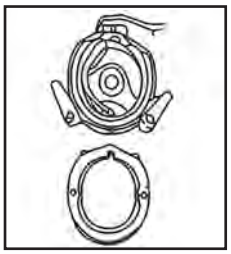
1. Bring the needle into the highest possible position or, preferentially, dismantle the needle.
2. Open the flap on the sewing table.
3. Remove the bobbin case by the opening its flap and then pulling the bobbin case carrier from the bobbin case carrier pin.





4. Press the two catches ⑱ from the rear retainer ⑰ in an outward direction and then remove the released retainer ⑰.

5. Remove the gripper, by grasping the bobbin pin in the centre and pulling the gripper out.

ⓘ ***Notice***

The gripper cannot be dismantled when the needle is lowered.

Cleaning the bobbin case carrier with the gripper track

1. Using the brush ㊺ remove all accumulated fluff and remnants of thread from the retainer ring ⑰, from the gripper, the gripper dog and the bobbin case carrier with the gripper track.
2. A lint-free cloth moistened with precision mechanic oil or sewing machine oil is used to clean the gripper track from fluff.
3. Clean the dismantled gripper in the same way.
4. Reassemble the parts by reinserting the gripper and the retainer ⑰ in the bobbin capsule carrier and then turning the catches ⑱ to their original position so that they keep the retainer ⑰ in place.

Cleaning the carrier of the feed dog on the stitch plate

1. Remove the stitch plate ㉑, using the stitch plate opener ㊼ to screw out the mounting screws.
2. Clean the catch teeth of the feed dog and the outside of the bobbin case carrier with the brush ㊺.

Storage

- Remove the power plug ㉓ from the wall socket if you are not using the sewing machine.
- Place the protective cover ㊹ over the sewing machine to protect it from dust.
- Store the sewing machine in a dry location.

Technical data

Power supply:	220 – 230 V ~ 50 Hz
Power consumption:	85 W (Lamp: 15 W, Motor: 70 W)
Light bulb:	E14, 15 W
Protection class:	II ⧈

Disposal

Do not dispose of the appliance in your normal domestic waste. This product is subject to the European guideline 2002/96/EC.

Dispose of the appliance through an approved disposal centre or at your community waste facility.
Observe the currently applicable regulations.
In case of doubt, please contact your waste disposal centre.

Dispose of all packaging materials in an environmentally friendly manner.

Warranty & Service

The warranty for this appliance is for 3 years from the date of purchase. The appliance has been manufactured with care and meticulously examined before delivery. Please retain your receipt as proof of purchase.
In the case of a warranty claim, please make contact by telephone with our service department. Only in this way can a post-free despatch for your goods be assured.
The warranty covers only claims for material and manufacturing defects, not for wearing parts or for damage to fragile components. This product is for private use only and is not intended for commercial use.
The warranty is void in the case of abusive and improper handling, use of force and internal tampering not carried out by our authorized service branch. Your statutory rights are not restricted in any way by this warranty.

GB **DES Ltd**
Units 14–15
Bilston Industrial Estate
Oxford Street
Bilston
WV14 7EG
Tel.: 0870 787 6177
Fax: 0870 787 6168
e-mail: support.uk@kompernass.com

Importer

KOMPERNASS GMBH
BURGSTRASSE 21
D-44867 BOCHUM

www.kompernass.com

Troubleshooting

If you should find yourself confronted with any problems during sewing, first consult the respective section of the user manual, which will provide you with further details relating to the specific operating procedure. By comparing the given details you can ensure that you are operating the machine correctly and appropriately. If a problem cannot be prevented or rectified in this way, the following procedure could provide assistance in regard to the detection of operational, installation and machine defects and faults as well as being an aid to trouble shooting.
Contact your nearest specialialist on sewing machines if the difficulties cannot be remedied.

Problem	Cause	Solution
Upper thread is breaking	• Upper thread is incorrectly inserted. • Upper thread tension is too tight • Upper thread „matted" (tangled). • Spool of thread incorrectly inserted-/fitted. • Needle is bent/blunt. • Inappropriate combination of needle size/strength of thread.	• Thread the upper thread correctly! • Loosen the upper thread tension a little! • Thread the upper thread once again! • Insert the spool of thread once again! • Change the needle! • Check the combination needle size/strength of thread!
Lower thread is breaking	• Upper thread „matted" (tangled). • Fault in run of thread at the spool in the gripper. • Tension of lower thread is too tight. • Lower thread is not inserted.	• Thread the upper thread once again! • Insert the spool correctly once again! • Loosen the low thread tension a little! • Insert the low thread correctly once again!
Stitches are omitted	• Needle inserted incorrectly. • Inappropriate combination of needle size/strength of thread. • Dust adhering to the stitch plate ㉑ on the bottom. • Sewing garn incorrectly inserted/threaded.	• Insert the needle correctly! • Check the combination, needle size/strength of thread! • Clean the sewing machine! • Thread the sewing garn correctly!
Loops and tangles in the seam	• Wrong adjustment of the thread tension.	• Readjust the thread tension!
Material is rippled in the vicinity of the seam	• Thread tension is too tight on the rippled side. • Thread run on the machine is wrong. • An unsuitable needle has been used. • Inappropriate combination of needle size/strength of thread.	• Readjust the thread tension! • Check the thread run and thread the needle correctly! • Use the matching needle! • Check the combination needle size/strength of thread!
The material is not being fed correctly	• Stitch length selector ❻ set at „no feed". • Inappropriate combination needle size/ strength of thread. • Thread is matted (tangled). • The darning plate is installed on top of the stitch plate ㉑.	• Set the stitch length selector ❻ at the required stitch length (feed)! • Check the combination needle size/strength of thread! • Thread the upper thread once again! • Remove the darning plate!
Needle keeps breaking	• Needle inserted incorrectly. • Inappropriate combination of needle size/strength of thread. • You are pulling the fabric.	• Insert the needle correctly! • Check the combination needle size/strength of thread! • Only allow the material to be tranported by the feed dog!
Machine is running noisily or slowly	• Dust adhering to the stitch plate ㉑ on the bottom. • Machine is inadequately lubricated.	• Clean the sewing machine! • Lubricate the sewing machine!
Machine does not start up	• The power plug ㉓ is not connected to the power supply. • Power switch ⓮ of the machine is set at „OFF" („0"). • Foot control has not been pressed down properly. • Coupling disconnector on the handwheel ❿ is set at „Spool wind".	• Insert the power plug ㉓ into a wall socket! • Set the power switch ⓮ at „ON" („I")! • Apply more pressure to the foot control! • Do not forget to press in the handwheel ❿!

INHALTSVERZEICHNIS SEITE

Sicherheitshinweise	56
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	56
Lieferumfang	56
Gerätebeschreibung	56
Aufstellen	57
Nähmaschine anschließen	57
Bedienung der Nähmaschine	57
Sticharten einstellen	58
Empfohlene Stichlängen für die Sticharten	59
Einfädeln des Garns und Vorbereitungen dazu	60
Nähen mit Zwillingsnadel	61
Fadenspannung	61
Geradstichen	63
Nähen mit Zick-Zack-Strichen	63
Blindsaumnähen	64
Nähen mit Muschelkantenstrich	64
Nähen mit Elastik-Stich	64
Zweifach-Trapezstich	65
Langettenstich	65
Weitere Dekostiche	65
Hexenstich	65
Einfassen von Stoffkanten	65
Nähen an Stoffkanten mit Federstich	66
Nähen mit Dreifach-Zickzack-Strechstich	66
Knopflochanfertigung	66
Feinabstimmung beim Knopflochnähen	67
Knöpfe annähen	67
Einnähen von Reißverschlüssen	67
Anreihen	68
Stopfen durch Ausnähen	68
Applikationen	68
Monogramm und Motivstickerei	68
Glühlampe wechseln	69
Ölen der Maschine	69
Reinigen	69
Aufbewahren	70
Technische Daten	70
Entsorgen	70
Garantie & Service	70
Importeur	70
Funktionsstörungen	71

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der ersten Verwendung aufmerksam durch und heben Sie diese für den späteren Gebrauch auf. Händigen Sie bei Weitergabe des Gerätes an Dritte auch die Anleitung aus.

FREIARMNÄHMASCHINE KH 4001

Sicherheitshinweise

Bei einer Nähmaschine kann man sich wie mit jedem anderen Elektrogerät verletzen und in Lebensgefahr geraten. Um dies zu vermeiden und um sicher zu arbeiten:

- Lesen Sie vor dem ersten Gebrauch Ihrer Nähmaschine diese Gebrauchsanleitung aufmerksam durch.
- Bewahren Sie die Gebrauchsanleitung an einem geeigneten Ort in der Nähe des Gerätes auf. Händigen Sie die Gebrauchsanleitung bei Weitergabe des Gerätes an Dritte ebenfalls mit aus.
- Ziehen Sie stets den Netzstecker, wenn Sie die Maschine verlassen. Damit verhindern Sie Unfallgefahr durch versehentliches Einschalten.
- Ziehen Sie erst den Netzstecker, bevor Sie die Glühlampe tauschen oder Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen. Damit verhindern Sie Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.
- Ziehen Sie den Netzstecker nicht am Kabel aus der Steckdose. Fassen Sie beim Herausziehen den Stecker und nicht das Kabel an.
- Verwenden Sie die Nähmaschine immer nur in trockenen Räumen.
- Lassen Sie beschädigte Netzstecker oder Netzkabel sofort von autorisiertem Fachpersonal oder dem Kundenservice austauschen, um Gefährdungen zu vermeiden.
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten, physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
- Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Betreiben Sie die Maschine niemals mit blockierten Belüftungsöffnungen. Halten Sie die Belüftungsöffnungen der Maschine sowie den Fußschalter frei von Fusseln, Staub und Stoffabfällen.

⚠ Warnung vor Verletzungen und Sachschäden:

Der Gesetzgeber nimmt Sie als Benutzer von Elektrogeräten mit in die Pflicht, durch sicherheitsbewusstes Verhalten möglichen Unfällen vorzubeugen:

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich in Ordnung. Unordnung im Arbeitsbereich kann Unfälle zur Folge haben.
- Sorgen Sie für gute Beleuchtung beim Arbeiten!
- Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck, weil diese von beweglichen Teilen erfasst werden können. Tragen Sie deshalb bei langen Haaren auch ein Haarnetz.
- Vermeiden Sie eine unnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für sicheren Halt und jederzeitiges Gleichgewicht.
- Wenn Unfälle auf mangelnde Sorgfalt im Umgang mit dem Gerät zurück zu führen sind oder die Sicherheitshinweise in der Anleitung nicht beachtet wurden, haftet der Hersteller nicht für solche Schäden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Nähmaschine ist vorgesehen ...
- zur Verwendung als ortsveränderliches Gerät,
- zum Nähen von haushaltsüblichen Textilien und ...
- nur zur Verwendung im privaten Hausgebrauch.

Die Nähmaschine ist nicht vorgesehen ...
- zur ortsfesten Aufstellung,
- zur Verarbeitung von anderen Materialien (z. B. Leder, Zelt-, Segel- und ähnlich schwere Stoffe),
- für eine Verwendung in gewerblichen oder industriellen Bereichen.

Lieferumfang

Nähmaschine
Fußpedal mit Anschluss- und Netzstecker
Nähtischverlängerung mit Zubehörfach
Nähfuß
Nähfuß für Knopflochnähen
Nähfuß zum Annähen von Knöpfen
Nähfuß zum Einnähen von Reißverschlüssen
Blindsaumfuß
6 Nähnadeln (Vielzweck-Einzelnadeln Größe Nr. 14; Flachkolben, eine Nähnadel ist bei Lieferung in die Maschine eingesetzt)
1 Zwillingsnadel
4 Spulen (eine Spule ist bei Lieferung in die Maschine eingesetzt)
Platte für Ausnäharbeiten (Stopfen)
2 Schraubendreher (groß und klein)
zusätzlicher Garnrollenträger
2 Garnrollenhalter (groß und klein)
Schutzhülle für die Nähmaschine
Auftrenner mit Pinsel
Einfädelhilfe
Nähmaschinenöl
2 Filzunterlagen
Stichplattenöffner

Kontrollieren Sie direkt nach dem Auspacken den Lieferumfang auf Vollständigkeit. Einige Zubehörteile können sich in dem Zubehörfach in der Nähtischverlängerung befinden.

Gerätebeschreibung

❶ Obere Fadenführung
❷ Oberfadenspannungs-Steller
❸ Griff
❹ Einstellungsrad Einzelnadel – Zwillingsnadel
❺ Garnrollenträger
❻ Stichlängensteller
❼ Befestigungsloch für zusätzlichen Garnrollenhalter
❽ Spulerwelle
❾ Spulenanschlag
❿ Handrad

⓫ Sichtfenster für Stichart
⓬ Stichart-Wähler
⓭ Buchse für Fußpedal-Verbindungskabel
⓮ Netzschalter
⓯ Nährichtungsumkehrschalter
⓰ Kerbe
⓱ Rückhaltering
⓲ Sperrklinken
⓳ Finger
⓴ Nähtischverlängerung mit Zubehörfach
㉑ Stichplatte
㉒ Nähfuß
㉓ Knopfloch-Hebel
㉔ Nadelbefestigungsschraube
㉕ Nähfuß-Lüfterhebel
㉖ Stirnseitenabdeckung
㉗ Fadenanzughebel
㉘ Netzstecker
㉙ Fußpedal
㉚ Nähmaschinen-Stecker

Zubehör

㉛ kleiner Garnrollenhalter
㉜ großer Garnrollenhalter
㉝ Stopfplatte
㉞ zusätzlicher Garnrollenträger
㉟ Filzunterlagen
㊱ 4 Spulen
㊲ Nähfuß zum Einnähen von Reißverschlüssen
㊳ Nähfuß für Knopflochnähen
㊴ Nähfuß zum Annähen von Knöpfen
㊵ 6 Nähnadeln
㊶ Zwillingsnadel
㊷ großer Schraubendreher
㊸ kleiner Schraubendreher
㊹ Schutzhülle
㊺ Nähmaschinenöl
㊻ Pinsel und Auftrenner
㊼ Stichplattenöffner
㊽ Einfädelhilfe
㊾ Blindsaumfuß

Aufstellen

- Entfernen Sie sämtliche Verpackungsmaterialien von dem Gerät und den Zubehörteilen.
- Stellen Sie die Nähmaschine auf einen stabilen, ebenen und rutschfesten Tisch.

Nähmaschine anschließen

- Verbinden Sie den Nähmaschinen-Stecker ㉚ mit der Buchse ⓭ an der Nähmaschine.
- Stecken Sie den Netzstecker ㉘ in eine Netzsteckdose.
- Betätigen Sie den Netzschalter ⓮, um die Nähmaschine und die Nähbereichsbeleuchtung einzuschalten.

Die Nähmaschine ist nun betriebsbereit.

Bedienung der Nähmaschine

Netzschalter ⓮

Mit diesem Schalter ⓮ wird die Netzspannung und zugleich die Nähbereichsbeleuchtung ein- und ausgeschaltet.

- Stellen Sie den Netzschalter ⓮ auf die Stellung „I", um die Nähmaschine einzuschalten.
- Stellen Sie den Netzschalter ⓮ auf die Stellung „O", um die Nähmaschine auszuschalten.

Fußpedal ㉙

Sobald das Fußpedal ㉙ ganz leicht getreten wird, beginnt die Maschine mit niedriger Geschwindigkeit zu nähen. Tritt man das Fußpedal ㉙ weiter durch, so nimmt die Nähgeschwindigkeit der Maschine zu. Hebt man den Fuß, so dass kein Druck mehr auf das Fußpedal ㉙ ausgeübt wird, so hält die Maschine an.

⚠ Achtung!

Achten Sie darauf keine Gegenstände auf das Fußpedal ㉙ zu legen, um unbeabsichtigtes Loslaufen der Maschine zu vermeiden.

Wechsel der Nähnadel

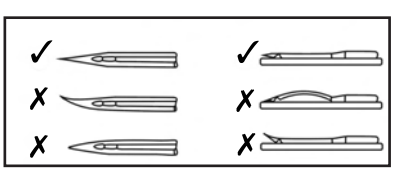
⚠ Achtung

Ziehen Sie den Netzstecker ㉘ aus der Netzsteckdose!
Das Gerät kann ansonsten versehentlich loslaufen.

1. Bringen Sie die Nadelstange durch Drehen des Handrades ⓾ in die höchstmögliche Position.
2. Drücken Sie den Nähfuß-Lüfterhebel ㉕ nach unten, so dass der Nähfuß ㉒ auf die Stichplatte ㉑ abgesenkt wird.
3. Entfernen Sie die Nadel, indem Sie die Nadelbefestigungsschraube ㉔ lösen.
4. Drehen Sie die neu einzusetzende Nadel so, dass die abgeflachte Seite des Nadelkolbens nach hinten zeigt und führen Sie die Nadel so weit wie möglich von unten her in die Nadelklammer ein.
5. Ziehen Sie die Schraube der Nadelklammer fest.

Kontrolle der Nadel

1. Die verwendete Nähnadel muss stets gerade sein und eine einwandfreie Spitze haben, um ein leichtgängiges Nähen zu ermöglichen.
2. Um zu prüfen, ob die Nadel verbogen ist, legen Sie die abgeflachte Seite der Nadel, auf eine glatte ebene Fläche. Hier können Sie am besten beurteilen, ob die Nadel verbogen ist.



3. Ersetzen Sie die Nadel, wenn sie verbogen oder stumpf ist.

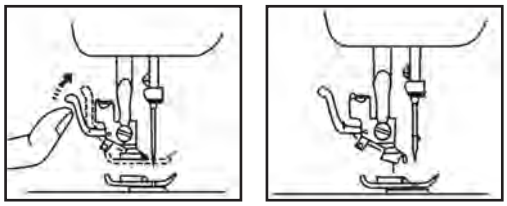
Wechsel des Nähfußes

Je nachdem, welche Art von Näharbeit Sie ausführen möchten, kann es erforderlich sein, den Nähfuß ㉒ zu wechseln.

⚠ Achtung

Ziehen Sie den Netzstecker ㉘ aus der Netzsteckdose!
Das Gerät kann ansonsten versehentlich loslaufen.

1. Bringen Sie die Nadel durch Drehen am Handrad ⑩ (auf sich zu, entgegen dem Uhrzeigersinn) in die höchstmögliche Position und heben Sie den Nähfuß-Lüfterhebel ㉕ und damit die Fußstange an.
2. Lösen Sie den Fuß durch behutsames Nach-oben-Drücken des Entriegelungshebels an der Rückseite des Nähfuß-Schaftes.

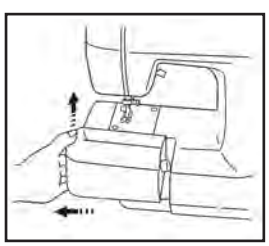


3. Positionieren Sie den zu montierenden Nähfuß ㉒ mit aufliegender Sohle so auf der Stichplatte ㉑, dass der Aufhängungs-Querstift am Fuß und die Aussparung (Nut) am Fußschaft genau in Flucht sind (übereinanderstehen).
4. Senken Sie den Lüfterhebel ㉕ ab und führen Sie dadurch die Verbindung des Nähfußes ㉒ mit dem Nähfuß-Schaft herbei. Wenn der Fuß richtig positioniert worden ist, muss es dabei zum Einschnappen am Aufhängungs-Querstift des Fußes kommen.

Umrüstung auf Freiarmbetrieb

Das Nähen mit Freiarm ist geeignet für röhrenförmige und schwer zugängliche Bereiche an Kleidungsstücken und anderen Textilien.
Um Ihre Maschine auf Freiarmbetrieb umzurüsten, heben Sie einfach die Nähtischverlängerung ⑳ heraus.

1. Heben Sie die Nähtischverlängerung ⑳ an, bis sie sich aus der Arretierung löst.
2. Ziehen Sie die Nähtischverlängerung ⑳ nach links heraus.

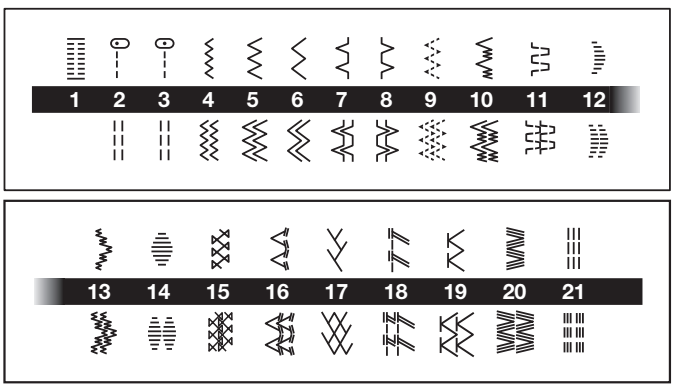


Sticharten einstellen

ⓘ ***Hinweis***

Wenn Sie die Stichart wechseln, bringen Sie die Nadel immer in die höchste Position, um das Beschädigen der Nadel zu verhindern.

- Um eine bestimmte Stichart zu wählen, drehen Sie den Stichart-Wähler ⑫, bis die Nummer der gewünschten Stichart im Sichtfenster ⑪ zu sehen ist.



ⓘ ***Hinweis***

Alle Sticharten haben voreingestellte Stichbreiten, so dass bei getroffener Stichart-Wahl die Stichlänge die einzige erforderliche und vom Nutzer zu wählende Einstellgröße ist. Die folgende Tabelle weist zu jeder Stichart die voreingestellten Stichbreiten und den zugehörigen empfohlenen Stichlängen-Bereich aus.

ⓘ ***Hinweis***

Vor Verstellen des Stichart-Wählers ⑫ durch Drehen des Stichart-Wähler ⑫ müssen Sie den Nähfuß ㉒ durch Betätigung des Lüfterhebels ㉕ entlasten und die Nadel aus dem Stoff herausheben.

Empfohlene Stichlängen für die Sticharten

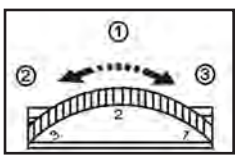
Stichnummer	Stichart-Bezeichnung	voreingestellte Stichbreite in mm (Zoll)	Empfohlene Stichlänge in mm (Zoll)
1	Knopflochstich, automatisch, 1-stufig	5 (13/64)	F-1,5 (1/64-1/16)
2	Geradstich (Nadelposition links)	0	1-4 (3/64-5/32)
3	Geradstich (Nadelposition mittig)	0	1-4 (3/64-5/32)
4	Zickzack-Stich	1,5 (1/16)	F-4 (1/64-5/32)
5	Zickzack-Stich	3,5 (9/64)	F-4 (1/64-5/32)
6	Zickzack-Stich	5 (13/64)	F-4 (1/64-5/32)
7	Blindsaumstich	3 (1/8)	F-2 (1/64-5/64)
8	Muschelkantenstich	5 (13/64)	F-3 (1/64-1/8)
9	Elastikstich	5 (13/64)	F-2,5 (1/64-3/32)
10	Strech-Blindstich (dehnbar)	3 (1/8)	F-1,5 (1/64-1/16)
11	2-fach Trapezstich	5 (13/64)	F-3 (1/64-1/8)
12	Langettenstich	5 (13/64)	F-1,5 (1/64-1/16)
13	Blitzmuster-Stich	5 (13/64)	F-1 (1/64-3/64)
14	Perlstich	5 (13/64)	F-1 (1/64-3/64)
15	Hexenstich	5 (13/64)	fest eingestellt; 2,5 (3/32)
16	Pfeilspitzen-Stich	5 (13/64)	fest eingestellt; 2,5 (3/32)
17	Federstich	5 (13/64)	fest eingestellt; 2,5 (3/32)
18	schräg auslaufender (offener) Overlockstich	5 (13/64)	fest eingestellt; 2,5 (3/32)
19	Elastik-Overlockstich	5 (13/64)	fest eingestellt; 2,5 (3/32)
20	Dreifach-Zickzack-Strechstich	5 (13/64)	fest eingestellt; 2,5 (3/32)
21	Dreifach-Strechstich	0	fest eingestellt; 2,5 (3/32)

Einstellung der Stichlänge

Abhängig davon, welche Stichart Sie eingestellt haben, kann es erforderlich sein, dass Sie zur Erzielung des jeweils bestmöglichen Nähergebnisses die Stichlänge entsprechend einstellen müssen.

- Die am Rändelrad des Stichlängenstellers ❻ angebrachten Zahlen entsprechen der jeweiligen Stichlänge in Millimeter (mm), also BEDEUTET EIN HÖHERER ZAHLENWERT, DASS DER STICH LÄNGER WIRD.
- Bei der Stellung „0“ des Stichlängenstellers ❻ erfolgt kein Nähgutvorschub. Diese Stellung wird beim Annähen der Knöpfe angewendet.
- Der mit „F“ gekennzeichnete Bereich wird für die Bildung von sogenannten Satin-Stichen (ganz eng gesetzten Zickzack-Stichen) genutzt. Satin-Stiche können zur Einfassung von Knopflöchern oder als Dekorationsstiche genutzt werden. Die jeweils im speziellen Fall benötigte Einstellung innerhalb des „F“-Bereiches hängt vom Material und dem verwendeten Nähgarn ab. Um die jeweils geeignete Einstellung zu finden, sollten Sie zunächst die Stich- und Stichlängeneinstellungen durch Probenähen auf einem entsprechenden Stoffrest und gleichzeitiges Beobachten des Vorschubverhaltens ausprobieren und bis zur Erzielung des gewünschten Ergebnisses variieren.

① Stichlänge
② Drehrichtung zur Stichlängenverkürzung
③ Drehrichtung zur Stichlängenvergrößerung



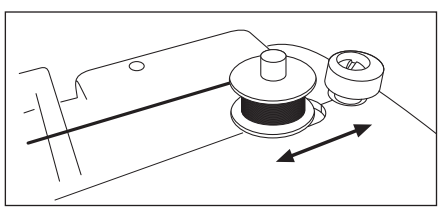
Rückwärtsnähen

- Um rückwärts zu nähen, drücken Sie den Nähtrichtungsumkehrschalter ⓯ bis zum Anschlag und halten Sie ihn bei gleichzeitiger sachter Betätigung des Fußpedals ㉙ gedrückt.
- Um wieder vorwärts zu nähen, beenden Sie den Druck auf den Nähtrichtungsumkehrschalter ⓯, woraufhin die Maschine sofort zum Vorwärtsnähen übergeht. Das Rückwärtsnähen wird angewendet, um insbesondere die Enden von Nähten zu sichern und zu verstärken.

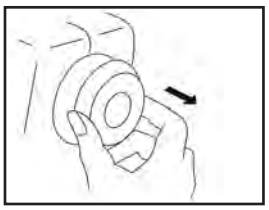
Einfädeln des Garns und Vorbereitungen dazu

Spule belegen

1. Kippen Sie den Garnrollenträger ❺ nach oben und setzen Sie dort eine Garnrolle auf. Sichern Sie diese mit einem Garnrollenhalter ㉛/㉜ in passender Größe.
2. Legen Sie eine Filzunterlage ㉟ auf die Spulerwelle ❽ und dann eine leere Spule darüber.
3. Ziehen Sie den Faden durch die obere Fadenführung ❶.
4. Wickeln Sie das lose Ende vom Garnfaden ein paar Umdrehungen im Uhrzeigersinn auf die leere Spule.
5. Wenn die ersten Garn-Wicklungen stramm auf der Spule sind, drücken Sie die Spule mit der Spulerwelle ❽ gegen den Spulenanschlag ❾.



6. Ziehen Sie das Handrad ❿ rechts an der Maschine leicht nach außen heraus, um das Nähwerk vom Motor abzukoppeln.



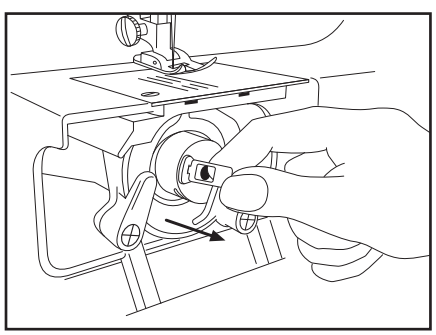
7. Schalten Sie nun die Nähmaschine ein und treten auf das Fußpedal ㉙. Wenn die Spule voll ist, schneiden Sie den Faden durch.
8. Drücken Sie die Spulerwelle ❽ wieder nach links und nehmen Sie die volle Spule ab.
9. Drücken Sie das Handrad ❿ wieder hinein – sonst bleibt das Nähwerk vom Motor abgekoppelt.

Einsetzen der Spule

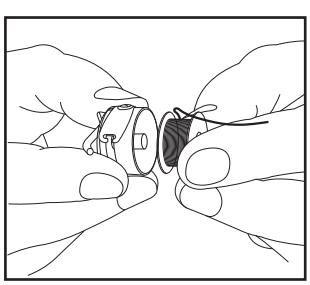
⚠ Achtung

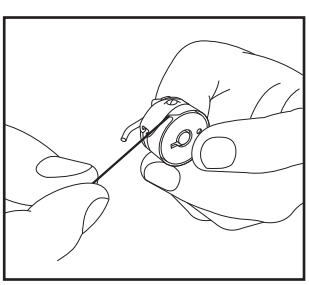
Ziehen Sie den Netzstecker ㉘ aus der Netzsteckdose!
Das Gerät kann ansonsten versehentlich loslaufen.

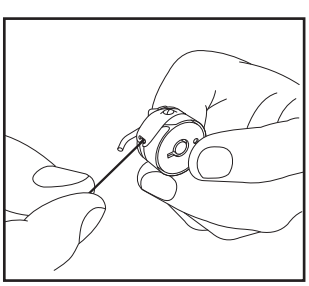
1. Bringen Sie die Nadel durch Drehen des Handrades ❿ (auf sich zu, entgegen dem Uhrzeigersinn) in die höchste mögliche Position und entlasten und heben Sie den Fuß mit dem Lüfterhebel ㉕.
2. Verschaffen Sie sich Zugang zum Spulenkapselträger, indem Sie zunächst die Nähtischverlängerung ⓴ in der bereits beschriebenen Weise entfernen. Öffnen Sie die Klappe des Nähtisches. Nehmen Sie die Spulenkapsel heraus, indem Sie ihre Lasche zu sich hin ziehen (klappen) und danach die gesamte Kapsel aus dem Kapselträger zu sich hin vom Spulendorn abziehen.



3. Wickeln Sie etwa 10 cm (4”) des Garns von der einzusetzenden belegten Spule ab und setzen Sie die Spule in die Spulenkapsel ein. Halten Sie dabei die Spulenkapsel. Ziehen Sie den abgewickelten Fadenabschnitt zugleich nach unten und nach links in den Schlitz der Spulenkapsel, bis der Faden in das unter der Federzunge liegende Fadenauslaufauge hineinläuft.







4. Setzen Sie dann die Spulenkapsel in den Kapselträger ein, wobei Sie die Kapsel an der Lasche erfassen und diese dann loslassen. Der Finger ⑲ außen an der Spulenkapsel muss in die Kerbe ⑯ oben am Kapselträger eingreifen.

ⓘ *Hinweis*

Wenn Sie die Spulenkapsel nicht korrekt in den Kapselträger einsetzen, wird diese unmittelbar nach Nähbeginn herausfallen.

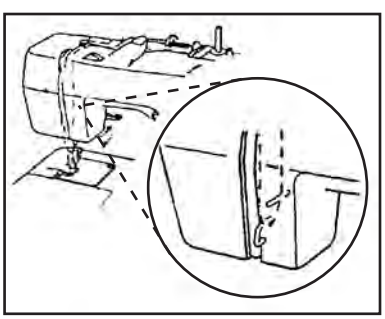
Einfädeln des Oberfadens

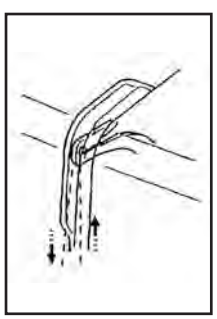
1. Heben Sie den Nähfuß ㉒ durch Betätigung des Lüfterhebels ㉕ an.
2. Bringen Sie die Nadel durch Drehen am Handrad ⑩ (entgegen dem Uhrzeigersinn) in die höchste mögliche Position.
3. Schieben Sie eine Rolle mit Garn auf den waagerecht liegenden Garnrollenträger ❺ und drücken Sie dann einen der beiden mitgelieferten Garnrollenhalter ㉛/㉜ auf den Stift auf, so dass die Garnrolle in ihrer Position gehalten wird.

ⓘ *Hinweis*

Wählen Sie den Garnrollenhalter ㉛/㉜ entsprechend Form und Größe der verwendeten Garnrolle aus. Der Außendurchmesser des gewählten Garnrollenhalters ㉛/㉜ sollte etwas größer sein, als der Außendurchmesser der Wicklung auf der Garnrolle.

4. Führen Sie den von der Rolle abgezogenen Faden durch die Fadenführungen hindurch, wie auf der Abbildung und auf der Maschine dargestellt.





ⓘ *Hinweis*

Stellen Sie sicher, dass der Faden von rechts nach links durch die Öse des Fadenanzughebels ㉗ gefädelt wird. Beim Einfädeln des Oberfadens in die Maschinennadel muss der Faden von vorn nach hinten eingefädelt werden und das Fadenende ist danach etwa 15 cm (6") über das Nadelöhr hinaus auszuziehen. Benutzen Sie zum Einfädeln die Einfädelhilfe ㊸.
Stecken Sie die Schlaufe der Einfädelhilfe ㊸ von hinten durch das Nadelöhr. Fädeln Sie den Faden durch die Schlaufe und ziehen Sie vorsichtig die Einfädelhilfe ㊸ zurück. So wird der Faden automatisch durch das Nadelöhr gezogen.

Heraufholen des Unterfadens

1. Bringen Sie den Nähfuß ㉒ und die Nadel in die höchste mögliche Position.
2. Erfassen Sie das Ende des Oberfadens mit der linken Hand und drehen Sie dann das Handrad ⑩ (entgegen dem Uhrzeigersinn), bis sich die Nadel einmal völlig hinab und dann wieder aufwärts bis in die höchste Position bewegt hat.
3. Normalerweise hat der Oberfaden den Unterfaden dann in einer Schlaufe „eingefangen" und heraufgeholt. Ziehen Sie das Ende des Oberfadens zu sich hin und die Spule wird in einer großen Schlaufe Unterfaden freigeben.
4. Ziehen Sie etwa 15 cm (6") beider Fäden von Garnrolle bzw. Spule ab. Legen Sie den Oberfaden oben nach unten zwischen die Zehen des Nähfußes ㉒ und ziehen Sie ihn dann in Richtung Maschinenrückseite. Legen Sie den Unterfaden, genauso wie den Oberfaden, nach schräg rechts hinten in Richtung Maschinenrückseite.

Nähen mit Zwillingsnadel

Ihre Maschine ist auch für das Nähen mit Zwillingsnadeln ㊶ ausgelegt, so dass jeweils mit zwei Oberfäden genäht werden kann. Diese beiden Oberfäden können dabei die gleiche oder – zu dekorativen Zwecken – auch unterschiedliche Farbe haben.

- Stellen Sie das Einstellrad Einzelnadel – Zwillingsnadel ❹ auf das Symbol „Zwillingsnadel".

Einsetzen der Zwillingsnadel ㊶

Das Einsetzen der Zwillingsnadel ㊶ erfolgt prinzipiell in gleicher Weise wie bei Einzelnadeln. Auch hier muss die abgeflachte Seite des Nadelkolbens nach hinten und die gerundete Seite des Kolbenquerschnitts nach vorne weisen.

Aufsetzen des zusätzlichen Garnrollenträgers

Setzen Sie den senkrechtstehenden Garnrollenträger in das auf der Maschinenoberseite in der Nähe des waagerechtliegenden Garnrollenträgers ❺ befindliche Loch ❼. Stecken Sie die zweite Garnrolle auf den senkrechtstehenden Garnrollenträger.

Einfädeln der Zwillingsnadel ㊶

Jede der beiden Nadelspitzen sollte separat eingefädelt werden.

1. Einfädeln in die rechte Nadelspitze

Verfahren Sie sinngemäß so wie beim Einfädeln von Einzelnadeln und nutzen Sie den Faden von der Garnrolle auf dem zusätzlichen Garnrollenträger ㉞. Fädeln Sie den Faden durch die rechte Fadenführung.

2. Einfädeln in die linke Nadelspitze

Fädeln Sie in die linke Nadelspitze in gleicher Weise ein wie in die rechte, führen Sie aber den Faden bevor Sie ihn in das Öhr der linken Nadelspitze einführen, durch die linke Fadenführung.

Unterfaden einsetzen

Die Spule des Unterfadens wird genauso wie bei der einfachen Nähnadel eingesetzt (siehe Kapitel „Einfädeln des Garns und Vorbereitungen dazu").

Fadenspannung

Die Fadenspannung beeinflusst wesentlich die Qualität der gebildeten Stiche. Ein Wechsel des Garntyps oder das Nähen eines anderen Stoffes kann eine Neueinstellung der Fadenspannung erforderlich machen.

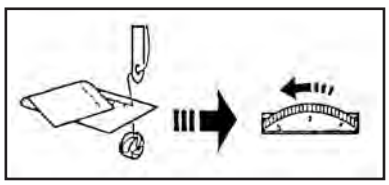
ⓘ *Hinweis*

Bevor Sie die eigentliche Näharbeit nähen, sollten Sie an einem Stoffrest gleicher Art einen Nähtest durchführen und die Fadenspannung erforderlichenfalls korrigieren, bis das Testergebnis zufriedenstellend ist.

Mögliche Fehleinstellungen der Fadenspannung und ihre Folgen:

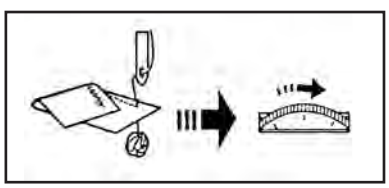
Oberfadenspannung zu groß:
An der Stoffoberseite werden kleine Schlaufen sichtbar.

⇨ Vermindern Sie die Spannung des Oberfadens durch Drehen des Oberfadenspannungs-Steller ❷ auf eine kleinere Zahl.



Oberfadenspannung zu gering:
Auf der Stoffunterseite sind Schlaufen sichtbar.

⇨ Erhöhen Sie die Spannung des Oberfadens durch Drehen des Oberfadenspannungs-Steller ❷ auf eine größere Zahl.



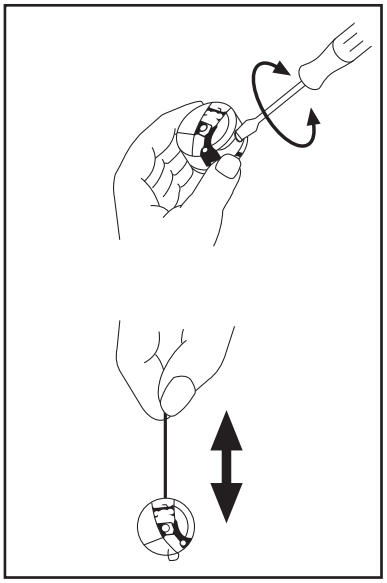
ⓘ ***Hinweis***
Die Unterfadenspannung wurde fabrikseitig bereits so eingestellt, dass sie für den allgemeinen Gebrauch richtig ist. Daher ist für die meisten Nähaufgaben keine Veränderung der Einstellung erforderlich.

Beim Nähen mit dünnem Garn in dünnem Stoff kann es jedoch vorkommen, dass sich die richtige Abstimmung der Fadenspannungen mit der Verstellung der Oberfadenspannung allein nicht mehr herstellen lässt. Deshalb kann auch durch den Nutzer eine Einstellung der Unterfadenspannung vorgenommen werden, und zwar nach dem unten beschriebenen Verfahren.

Unterfadenspannung zu gering:
An der Stoffoberseite werden kleine Schlaufen sichtbar.

⇨ Vermindern Sie zunächst die (Ober-)Fadenspannung, indem Sie den Oberfadenspannungs-Steller ❷ durch Drehen auf einen kleinern Wert einstellen. Wenn auch danach das Nähergebnis noch nicht zufriedenstellend ist, selbst wenn die Oberfadenspannung auf dem kleinstmöglichen Wert steht, so verändern Sie die Unterfadenspannung an der Spule wie folgt.

Spule
⇨ Erhöhen Sie die Spannung des Unterfadens an der Spule, indem Sie mit einem kleinen Schraubendreher ⓭ die an der Andruckfeder der Spulenkapsel befindliche Schraube im Uhrzeigersinn drehen (siehe folgende Abbildnug). Dabei sollte jedoch nicht um mehr als eine ganze Umdrehung gedreht werden.
⇨ Denken Sie daran, die Schraube wieder in ihre ursprüngliche Position zurückzudrehen, bevor Sie die nächste Näharbeit beginnen!



Richtige Fadenspannung
Die richtige Fadenspannung ist wichtig, da sowohl eine zu hohe als auch eine zu niedrige Spannung zur Schwächung der Festigkeit der Naht führt und oft auch ein Welligkeit der Stoffoberfläche im Bereich der Naht zur Folge hat.

zu nähende Stoffe		Nadel-größen	Garnstärke
sehr dünn	• feine Trikotstoffe • Spitze • Feinleinen • Seide • Organza • Chiffon	9	• Baumwollgarn: 80 • Synthetik-Garn • feine, mercerisierte Baumwolle
leicht	• Voile • Taft • Synthetik-Stoffe • Seide • Batist	11	• Baumwolle: 60 – 80 • Nähseide: „A" • Synthetik-Garn mercerisiert: 50
mittelschwer	• Baumwolle • Gingham • Popeline • Percale • Pikee • Satin • Samt • leichte Wollstoffe • Fein-Cord • Anzugstoffe • Leinen • Musselin	14 (wie mit Maschine geliefert)	• Baumwolle: 50 – 60 • Nähseide: „A" • Synthetik-Garn mercerisiert: 50 – 60
schwer	• Denim • Gabardine • Tweed • Kord • Leinwand • Segeltuch	16	• Baumwollgarn: 40 – 50 • Mercerisiert: „hochfest"
Gestricke	• Einfachgewirke • Doppelgewirke • Jersey • Trikotstoff	14 (mit Trikotspitze)	• Baumwollumzwirntes Polyestergarn

ⓘ *Hinweis*

1. *Wählen Sie die korrekte Nadelgröße und Fadenstärke nach vorheriger Tabelle!*
2. *Verwenden Sie in der Regel die gleiche Garnstärke für den Oberfaden (Garnrolle) und den Unterfaden (Spule)!*

Geradstichen

Als Geradstiche gelten folgende Sticharten:

Stichart Nr.	Stichlänge
2 (mit Nadelposition links)	1 – 4
3 (mit Nadelposition mittig)	
21 (Dreifach-Strechstich)	fest eingestellt auf 2,5

Beginnen des Nähens

1. Stellen Sie das Stellrädchen des Stichart-Wählers ⓬ so ein, dass die gewünschte Nummer im Stichartfenster ⓫ erscheint. Je nach gewünschter Geradstich-Art müssen Sie also das Rädchen auf 2, 3 oder 21 stellen.
2. Bringen Sie die Nadel in die höchste mögliche Position und heben Sie den Nähfuß ㉒ an.
3. Wenn noch nicht passiert: Holen Sie den Unterfaden hoch, indem Sie das Handrad ⓾ entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und ziehen Sie den Ober- und Unterfaden zusammen hinter den Fuß.
4. Legen Sie den zu nähenden Stoff bzw. die zu vernähenden Stofflagen auf den Nähtisch so unter den angehobenen Nähfuß ㉒, dass die Nadel etwa 1 cm (3/8“) von der Stoffkante über dem vorgesehenen Nahtanfang steht.
5. Senken Sie den Nähfuß ㉒ ab.
6. Um zur Sicherung des Nahtendes rückwärts zu nähen, drücken Sie den Nährichtungsumkehrschalter ⓯ bis zum Anschlag hinein und betätigen das Fußpedal ㉙ leicht. Rückwärtsnähen wird zum Verbinden zweier Nähte sowie zur Verstärkung benutzt.
7. Nach dem Rückwärtsnähen gehen Sie jeweils durch Loslassen des Nährichtungsumkehrschalter ⓯ bei gleichzeitiger kurzzeitiger Entlastung des Fußpedals ㉙ und dann wieder Niedertreten des Fußpedals ㉙ zum Vorwärtsnähen über.

Änderung der Nahtrichtung

1. Halten Sie die Maschine an der Stelle an, an welcher Sie Nahtrichtung ändern wollen, und zwar so, dass die Nadel in den Stoff einsticht.
2. Heben Sie den Nähfuß ㉒ an und richten Sie den Stoff in die neue Nährichtung aus, wobei Sie die eingestochene Nadel gewissermaßen als Drehpunkt nutzen.
3. Senken Sie den Nähfuß ㉒ wieder ab und nähen Sie in die neue Richtung.

Abschluss der Naht

Auch um am Ende der Naht die Fäden durch Vernähen zu sichern oder um die Naht nötigenfalls zu verstärken, wird das Rückwärtsnähen angewendet.

1. Nähen Sie zunächst im Vorwärts-Modus bis zum Ende der Naht und halten Sie die Maschine dort per Fußpedal ㉙ an.
2. Drücken Sie den Nährichtungsumkehrschalter ⓯ und betätigen Sie dann das Fußpedal ㉙ sacht, um etwa um 1 cm (3/8“) von der Stoffkante bzw. vom Nahtende zurückzunähen.

Wegnehmen des Stückes von der Maschine

1. Halten Sie die Maschine an.
2. Bringen Sie die Nadel in die höchste mögliche Position.
3. Heben Sie den Nähfuß ㉒ an und ziehen Sie das Nähgut behutsam zur linken Seite hin heraus.
4. Schneiden Sie beide Fäden (Ober- und Unterfaden) mit Hilfe des Fadenabschneiders an der Rückseite der Fußstange durch.

ⓘ *Hinweis*

Der Fadenabschneider ist die Einkerbung an der Rückseite der Fußstange. Legen Sie den zu schneidenden Faden hinein, halten Sie ihn rechts und links von der Fußstange fest und ziehen Sie ihn nach unten.

5. Ziehen Sie, um die Maschine für die nächste Naht vorzubereiten, etwa 10 cm (4“) von Ober- und Unterfaden durch die Zehen des Nähfußes ㉒ in Richtung Maschinenrückseite hin ab.

Randnähte und Stretch-Materialien

- Stichart Nr. 2 (einfache Geradnaht mit Nadelposition links) wird zum Nähen von Randnähten und zum Nähen leichter Stoffe verwendet.
- Stichart Nr. 21 (gerader Dreifach-Stretch-Stich) wird für Stretch-Materialien verwendet.

Nähen mit Zick-Zack-Strichen

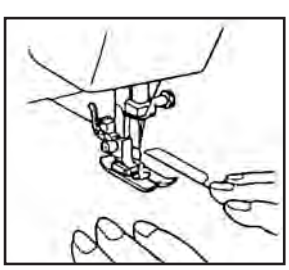
Stichart Nr.	Stichlänge
4 (Stichbreite bei 1,5 mm (1/16“))	F-4
5 (Stichbreite bei 3,5 mm (9/64“))	
6 (Stichbreite bei 5 mm (13/64“))	

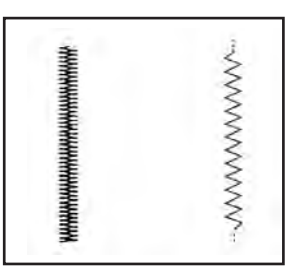
Zickzack-Stich

Stellen Sie am Stellrädchen des Stichart-Wählers ⓬ die Stichart-Nummer gemäß der gewünschten Stichbreite des Zickzackstichs ein. Stellen Sie dann am Stichlängensteller ❻ die Stichlänge ein.
Es ist ratsam, jeweils am Anfang und Ende einer Zickzack-Naht einige Stiche im Geradstich zu nähen.

Satinstich

Der Satinstich (ein enger Zickzackstich, also mit sehr kurzer Stichlänge) wird gebildet, wenn die Stichlänge am Stichlängensteller ❻ im Bereich „F“ eingestellt wird. Der Satinstich kann zur Herstellung von Knopflöchern sowie für dekorative Zwecke eingesetzt werden. Die Stichbreite ergibt sich auch hier aus der gewählten Stichart bzw. Stichartnummer des jeweils zugrundeliegenden Zickzack-Stiches. Wählen Sie deshalb zuerst die Stichart-Nummer gemäß der gewünschten Breite aus und stellen Sie dann die Stichlänge am Stichlängensteller ❻ auf den Bereich „F“.



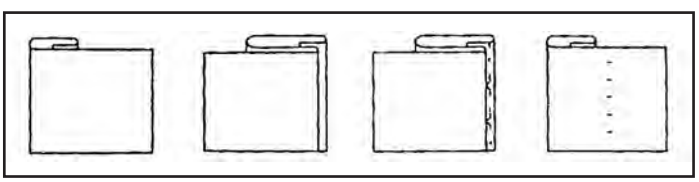


Blindsaumnähen

Stichart Nr.	Stichlänge
7 (Blindsaum-Stich)	F-2
10 (Stretch-Blindstich)	F-1,5

Der Blindsaumstich wird verwendet, um Kanten von Näharbeiten, z. B. die Unterkanten von Hosenbeinen, so zu versäubern, dass die Naht auf der Sichtseite nicht sichtbar ist.
Verwenden Sie den Blindsaumstich (Stichart-Nr. 7) für beliebige nicht-elastische Stoffe und den Stretch-Blindstich (Nr. 10) für Elastik-Materialien.
Verwenden Sie den Blindsaumfuß ㊾.

1. Beide Garne sollten die gleiche Farbe wie der Stoff haben.
2. Falten Sie den Stoff bis zum gewünschten Nahtverlauf wie dargestellt. Schlagen Sie den Stoff dann vom Rand her zurück, wobei zwischen der bereits eingeschlagenen Stoffkante und der Rückschlag-Faltung (Bruch) eine etwa 6 mm (1/4") breite Überlappung verbleiben soll.



3. Stellen Sie den Stichart-Wähler ⑫ auf Nr. 7 bzw. Nr. 10.
4. Nähen Sie nun genau über die Rückschlag-Falte.
5. Nachdem Sie nun den zurückgeschlagenen Stoff wieder umgelegt haben, ist die Naht kaum sichtbar – typisch für den Blindsaum.

ⓘ ***Hinweis***
Der Stretch-Blindstich ist insbesondere für elastische Materialien geeignet.

Nähen mit Muschelkantenstrich

Stichart Nr.	Stichlänge
8 (Muschelkantenstich)	F-3

Der Muschelkantenstich kann verwendet werden, um eine spitzenartig gewellte bzw. aus kleinen Bögen bestehende Kante an einem verhältnismäßig leichten Stoff zu nähen.

1. Stellen Sie den Stichart-Wähler ⑫ auf Position 8 ein.
2. Nähen Sie den Stoff in diagonaler Ausrichtung und richten Sie ihn unter dem Nähfuß ㉒ so aus, dass die geraden Abschnitte des Stichbildes auf der Saumkante und die zickzackartigen Abschnitte ein wenig über die gelegte Bruchkante hinaus ins Leere genäht werden.
3. Diese Stichart erfordert eine straffere Fadenspannung des Oberfadens als sonst üblich.
4. Nähen Sie mit niedriger Nähgeschwindigkeit.

Nähen mit Elastik-Stich

Stichart Nr.	Stichlänge
9 (Elastik-Stich)	F-2,5

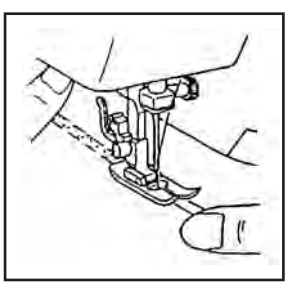
Der Elastik-Stich kann für drei Einsatzbereiche genutzt werden: das Ausbessern („Stopfen"), das Aufnähen von Elastik-Band (Gummilitze) sowie für das Stoß-an-Stoß-Verbinden von Stoffteilen miteinander. Alle drei Einsatzbereiche werden im Folgenden näher erklärt.
Stellen Sie in allen Fällen den Stichart-Wähler ⑫ auf die Nummer 9.

Stopfen

1. Stellen Sie den Stichlängensteller ❻ auf einen Wert zwischen „F" und 2,5 ein.
2. Hinterlegen Sie den auszubessernden Riss/„Dreiangel" rückseitig mit einem verstärkenden Stoffstück geeigneter Art und Größe.
3. Übernähen Sie im Elastikstich die schadhafte Stelle, wobei Sie deren Verlauf (Rissen) folgen.

Aufnähen von Elastikband (Gummilitze)

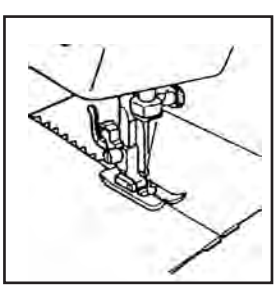
1. Legen Sie das Elastikband auf den Stoff auf.
2. Dehnen Sie während des Aufnähens das Band durch beidhändigen Zug nach vorn einerseits und hinter den Nähfuß ㉒ andererseits.



Stoß-an-Stoß-Vernähen von Stoffteilen

Der Elastik-Stich kann verwendet werden, zwei Stoffteile Stoß an Stoß miteinander zu verbinden und ist besonders zweckmäßig beim Vernähen von gewirkten und gestrickten Materialien. Wenn Sie farblosen Nylonfaden verwenden, so ist die Naht kaum sichtbar. Je nach den Eigenschaften des Stoffes an den Zuschnitt-Kanten können Sie offenkantig arbeiten oder sollten mit Einschlag nähen.

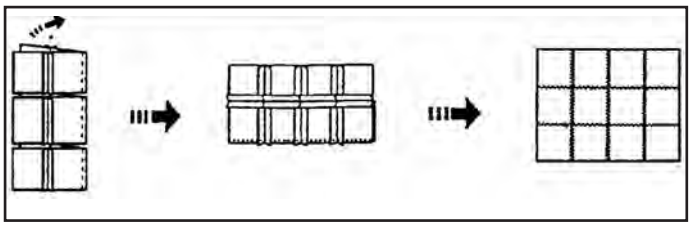
1. Lassen Sie die zu verbindenden Stoffkanten der beiden Teile aneinanderstoßen und positionieren Sie die Stoßkante mittig unter dem Nähfuß ㉒.
2. Vernähen Sie beide Teile unter Nutzung des Elastik-Stiches miteinander, wobei Sie stets darauf achten, dass die beiden Stoffkanten bzw. Einschlagbrüche dicht zusammen bleiben, ohne sich zu überlappen.



Zweifach-Trapezstich

Stichart Nr.	Stichlänge
11 (2-fach-Trapezstich)	F-3

Diese Stichart wird verwendet, um zwei Stoffstücke miteinander zu verbinden, wenn keine besonders hohen Anforderungen an die Elastizität der Naht gestellt werden, z. B. bei der Anfertigung von Patchworkarbeiten.
Stellen Sie den Stichart-Wähler ⓬ auf Nummer 11.



Langettenstich

Stichart Nr.	Stichlänge
12 (Langettenstich)	F-1,5

Ihre Maschine kann automatisch einen Langettenstich erzeugen, der als dekorative Kantengestaltung verwendet werden kann.

1. Stellen Sie den Stichart-Wähler ⓬ auf Nummer 12.
2. Nähen Sie den Langettenstich dicht an der Materialkante entlang.
3. Wenn Sie es wünschen, können Sie nach dem Nähen die Kante entlang der Außenbögen der genähten Zünglein-Muster beschneiden. Achten Sie darauf, dass Sie dabei das Garn nicht durchtrennen.

Weitere Dekostiche

Stichart Nr.	Stichlänge
13 (Blitzmuster-Stich)	F-1
14 (Perlstich)	

Beide Sticharten können zur Herstellung von (Rand-)Ziernähten sowie zum Smoking verwendet werden.
Stellen Sie den Stichart-Wähler ⓬ auf Nummer 13 bzw. 14.

Hexenstich

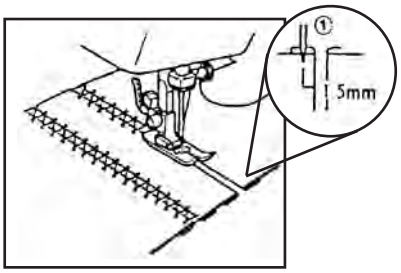
Stichart Nr.	Stichlänge
15 (Hexenstich)	werkseitig fest eingestellt auf 2,5

Dieser Stich wird verwendet, wenn zwei Stoffteile miteinander verbunden werden sollen, wobei zwischen ihren Kanten bzw. Kanteneinschlägen ein gewisser Zwischenraum verbleiben soll.

ⓘ ***Hinweis***

Verwenden Sie für Ober- und Unterfaden dickere Garne als gewöhnlich.

1. Schlagen Sie die Kanten der beiden zu verbindenden Stoffteile jeweils zu einem schmalen Saum ein und heften Sie die Teile mit einem Zwischenraum von wenigen Millimetern auf ein Stück dünnen Papiers.
2. Stellen Sie den Stichart-Wähler ⓬ auf Nummer 15.
3. Nähen Sie entlang der Fuge, wobei Sie bei Nahtbeginn am überstehenden Ober- und Unterfaden leicht ziehen, um die ordnungsgemäße Bildung der ersten Stiche zu unterstützen.



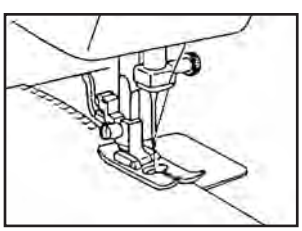
4. Entfernen Sie nach dem Nähen die Heftung und das angeheftete Papier und schließen Sie die jeweilige Naht durch das Verknoten der beiden Fäden am Anfang bzw. Ende der Naht, jeweils auf der Unterseite, ab.

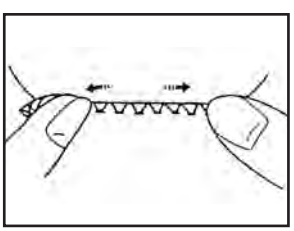
Einfassen von Stoffkanten

Stichart Nr.	Stichlänge
16 (Pfeilspitzenstich)	werkseitig fest eingestellt auf 2,5
18 (schräg auslaufender (offener) Overlockstich)	
19 (elastischer Overlockstich)	

Diese Stiche werden verwendet, um offenkantige Stoffstücke zu umsäumen und ihre Kanten somit in einem Arbeitsgang fertigzustellen. Der Pfeilspitzen-Stich ist ideal für das offenkantige Umnähen beispielsweise einer Decke, wohingegen der Elastik-Overlockstich und der schräg auslaufende Overlockstich besonders für das Umnähen dehnbarer Materialien geeignet sind.

1. Stellen Sie den Stichart-Wähler ⓬ auf 16, 18 bzw. 19.
2. Legen Sie den Stoff so unter den Nähfuß ㉒, dass die Nahtlinie (also die Pfeilspitzen des dann gebildeten Nahtmusters) etwa 3 mm (1/8") links von der Mitte des Nähfußes ㉒ liegen. Diese Stichart wird am wirksamsten eingesetzt, wenn diese Nahtlinie etwa 6 mm (1/4") von der offenen Stoffkante entfernt liegt, weil dann der jeweils nach rechts ausgreifende Teil der Stichbewegung (rechte Zickzack-Spitzen) ziemlich genau die offene Stoffkante umfassen und vor dem Ausfransen sichern kann.





3. Sollte dieser Abstand zwischen Nahtlinie (Pfeilspitzen) und Kante größer geraten sein, so beschneiden Sie nach dem Nähen den Stoff rechts des Nahtbildes.

Nähen an Stoffkanten mit Federstich

Stichart Nr.	Stichlänge
17 (Federstich)	werkseitig fest eingestellt auf 2,5

Verwenden Sie den Federstich als dekorativen Randstich oder zur Umsäumung von Decken, Tischdecken und Vorhängen oder aber für Stickarbeiten.

1. Stellen Sie den Stichart-Wähler ⑫ auf 17.
2. Legen Sie den Stoff mit der Gutseite nach oben auf den Nähtisch der Maschine und nähen Sie 1 cm (3/8") von der Stoffkante entfernt und parallel zu ihr.
3. Beschneiden Sie den Stoff an dieser Kante nach dem Nähen dicht neben dem Nahtbild.

Neben der dekorativen Wirkung verhindert der Federstich ein Ausfransen der Stoffkante.

Nähen mit Dreifach-Zickzack-Strechstich

Stichart Nr.	Stichlänge
20 (Dreifach-Zickzack-Stretchstich)	werkseitig fest eingestellt auf 2,5

Diese Stichart kann verwendet werden, um schwerere Stretch-Materialien zu nähen, wenn immer ein Stich mit Zickzack-Grundmuster zweckmäßig ist. Er kann auch als dekorativer Randstich genutzt werden.

- Stellen Sie den Stichart-Wähler ⑫ auf 20.

Knopflochanfertigung

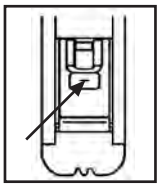
Stichart Nr.	Stichlänge/mm	Nähfuß
1 (Knopflochstich)	F-1,5	Knopflochfuß

ⓘ *Hinweis*

1. *Es ist ratsam, die Anfertigung von Knopflöchern an einem Stoffrest zu üben, bevor man sich an ein Kleidungsstück heranwagt.*
2. *Wollen Sie Knopflöcher in weiche und nachgiebige Materialien einarbeiten, so hinterlegen Sie den Stoff unterseitig mit einem stabilisierenden Material.*

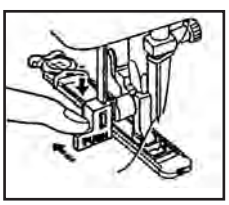
Bei entsprechender Übung und geeigneter Einstellung der Maschine ist die automatische Knopflochanfertigung in einem Arbeitsgang eine einfache Methode, die zuverlässige Ergebnisse liefert.

1. Markieren Sie mit Schneiderkreide die Position des Knopfloches auf dem Stoff.
2. Bringen Sie den Knopfloch-Nähfuß ㉘ an (siehe Kapitel „Wechsel des Nähfußes") und stellen Sie den Stichart-Wähler ⑫ auf 1.
3. Holen Sie den Unterfaden herauf.
4. Senken Sie den Nähfuß ab, so dass die Markierungen auf dem Knopfloch-Fuß ㉘, wie in folgender Abbildung dargestellt, mit der Kreidemarkierung auf dem Stoff fluchten. Zuerst wird der vordere Abschlussriegel des Knopfloches genäht.



5. Öffnen Sie die Knopflehre am Knopfloch-Fuß ㉘ und legen Sie den zum jeweiligen Knopfloch gehörenden Knopf zwischen den Backen ein.

6. Ziehen Sie den Knopfloch-Hebel ㉓ herunter und drücken Sie ihn leicht nach hinten dargestellt.

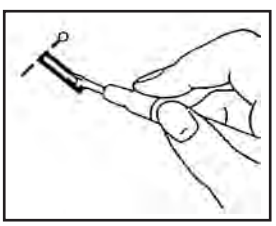


7. Starten Sie die Maschine, während Sie den Oberfaden vorsichtig festhalten.
8. Die automatische Anfertigung des Knopfloches erfolgt in der Reihenfolge der in der folgenden Abbildung dargestellten Schritte 1 bis 4.

9. Halten Sie die Maschine an, wenn beide seitlichen Raupen und beide Abschlussriegel des Knopfloches genäht sind.

Sicherung der Einfassung und Aufschneiden des Knopfloches

1. Drehen Sie, um die Einfassung des Knopfloches zu sichern, das Material nach Anheben des Nähfußes ㉒ auf dem Nähtisch der Maschine um 90° entgegen dem Uhrzeigersinn und senken Sie den Knopfloch-Fuß ㉘ wieder ab. Nähen Sie nun mit Geradstichen (Stichart Nr. 3) bis zum Ende des vorderen Abschlussriegels des Knopfloches.
2. Entnehmen Sie die Arbeit von der Maschine. Es ist ratsam, Stecknadeln quer an beiden Enden des Knopfloches einzustechen, zum Schutz gegen Durchtrennen der Stiche.



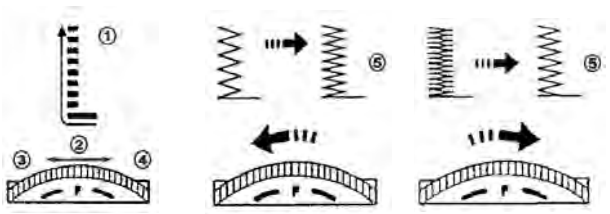
3. Schneiden Sie mit dem Auftrenner ㊻ durch den Stoff eine Öffnung in der Mitte zwischen beiden seitlichen Knopfloch-Raupen. Gehen Sie sorgfältig vor, um nicht Stiche selbst aufzuschneiden.

Feinabstimmung beim Knopflochnähen

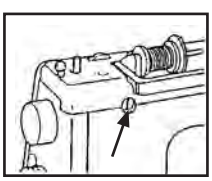
Falls die auf beiden Seiten des Knopfloches genähten Raupen nicht gleichmäßig erscheinen, kann eine Feinabstimmung nach folgender Methode vorgenommen werden:

1. Stellen Sie den Stichart-Wähler ⑫ auf „F" und nähen Sie zum Test die linke Raupe des Knopfloches auf einen Stoffrest des gleichen Materials. Beobachten Sie dabei den Materialvorschub.
2. Wenn die genähte linke Knopflochraupe zu grob ist oder zu fein, so verändern Sie den Vorschub entsprechend mit dem Stichlängensteller ❻.

① – linke Raupe
② – Stichlänge
③ – kürzer
④ – länger
⑤ – Ergebnis



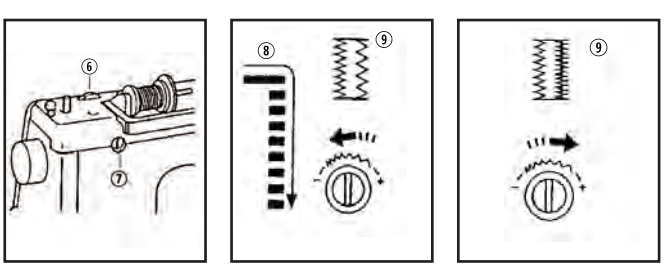
3. Wenn Sie im Nähtest einen zu befriedigenden Ergebnissen führenden Vorschub für die linke Raupe erhalten haben, so nähen Sie dann eine rechte Raupe und beobachten Sie erneut den Vorschub.
4. Ist die Raupe auf der rechten Seite zu fein oder zu grob im Vergleich zur linken Raupe, so verstellen Sie die Knopfloch-Feinabstimmungsschraube an der Rückseite des Maschinengehäuses wie im folgenden beschrieben:



Wenn die Raupe auf der rechten Seite zu grob ist, so drehen Sie die Schraube mittels des mitgelieferten großen Schraubendrehers ㊷ in die mit „–" markierte Richtung; wenn die rechte Raupe zu fein ist, so drehen Sie sie mit dem Schraubendreher ㊷ in die mit „+" markierte Richtung.

Durch die beschriebene Abstimmungsmethode ist es möglich, ein gleichmäßiges Erscheinungsbild beider Raupen herbeizuführen.

⑥ – Stichlängen-Stellrädchen
⑦ – Feinabstimmungsschraube für Knopflochnähen
⑧ – Rechte Raupe des Knopfloches
⑨ – Ergebnis



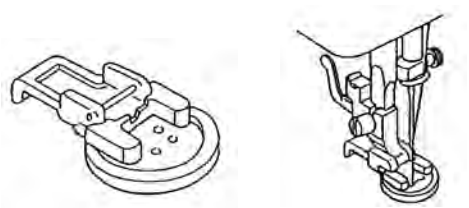
Knöpfe annähen

Stichart Nr.	Stichlänge	Nähfuß	Sonstiges
4, 5 oder 6	beliebig	Knopflochfuß	Stopfplatte

1. Messen Sie den Abstand zwischen den Fadenlöchern des Knopfes und wählen Sie mittels Stichart-Wähler ⑫ die geeignete Stichart gemäß folgender Tabelle:

Lochabstand des Knopfes	Stichart Nr.
1,5 mm (1/16")	4
3,5 mm (6/64")	5
5 mm (13/64")	6

2. Tauschen Sie den Nähfuß ㉒ gegen den Fuß für Knopfannähen ㊴ aus (siehe Kapitel „Wechsel des Nähfußes").
3. Plazieren Sie die Stopfplatte ㊳ auf der Stichplatte ㉑ der Maschine. Die seitlichen Stifte an der Stopfplatte ㊳ müssen in die Löcher in der Stichplatte ㉑ einrasten.
4. Legen Sie den anzunähenden Knopf zwischen Fuß ㊴ und Stoff und überprüfen Sie, ob die Nadel in das linke Fadenloch des Knopfes einsticht, ohne auf der Fläche des Knopfes aufzuschlagen. Ist dies nicht gewährleistet, so gehen Sie zurück zu Schritt 1.



5. Nähen Sie etwa 10 Stiche bei niedriger Nähgeschwindigkeit.
6. Entfernen Sie das Material aus der Maschine. Durchtrennen Sie Ober- und Unterfaden, und verknoten Sie beide Fäden auf der Unterseite miteinander.

Einnähen von Reißverschlüssen

Stichart Nr.	Stichlänge/mm	Nähfuß
3	2–3	Reißverschluss-Fuß

Der Reißverschlussfuß ㊲ wird verwendet, um verschiedene Arten von Reißverschlüssen einzunähen und kann unkompliziert auf der rechten bzw. linken Seite der Nadel positioniert werden.
Wenn Sie die rechte Seite des Reißverschlusses einnähen wollen, so befestigen Sie den Fuß-Schaft am linken Teil des Befestigungsstiftes am Reißverschlussfuß ㊲; wenn Sie die linke Seite des Reißverschlusses einnähen wollen, so befestigen Sie den Schaft am rechten Teil des Befestigungsstiftes.

1. Stellen Sie den Stichart-Wähler ⑫ auf 3 und die Stichlänge am Stichlängensteller ❻ auf einen Wert zwischen 2 und 3 ein.
2. Senken Sie den Nähfuß ㉒ mittels Lüfterhebel ㉕ ab und lassen Sie den Schaft am rechten bzw. linken Teil des Befestigungsstiftes am Reißverschlussfuß ㊲ einschnappen.
3. Schlagen Sie die Materialkante am einzunähenden Reißverschluss 2 cm (3/4") nach unten ein und legen Sie den Reißverschluss von unten dagegen.
4. Senken Sie die Nadel je nachdem in die rechte oder linke Aussparung für die Nadel im Reißverschlussfuß ㊲.

5. Nähen Sie mit dem jeweils entsprechend befestigten Reißverschlussfuß ㊲ auf beiden Seiten jeweils von der Unterkante des Reißverschluss-Trägerbandes bis zur Oberkante. Die Nadel sollte also stets auf der der Zähnchenreihe bzw. -spirale zugewandten Seite des Fußes einstechen, um bestmögliche Ergebnisse zu erzielen.
6. Um zum Nähen der jeweils gegenüberliegenden Reißverschlusshälfte übergehen zu können, lösen Sie nach dem Nähen der einen Seite den Reißverschlussfuß ㊲ durch Betätigung des an der Rückseite des Schaftes befindlichen Hebels vom Fußschaft. Befestigen Sie ihn entsprechend seitlich versetzt über den anderen Teil des Befestigungsstiftes am Schaft und nähen Sie mit der anderen Kerbe weiter.

Anreihen

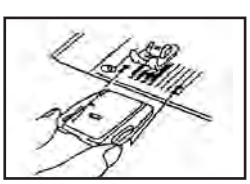
Stichart Nr.	Stichlänge
3	4

1. Stellen Sie den Stichart-Wähler ⑫ auf 3.
2. Vermindern Sie die Oberfadenspannung (auf etwa 2), so dass beim Nähen der Unterfaden grundsätzlich auf der Unterseite verbleibt und nicht an den Verschlingungen vom Oberfaden in den Stoff eingezogen wird, wie dies normalerweise beim Nähen angestrebt wird, der Unterfaden also hier nahezu geradlinig an der Stoffunterseite verläuft.
3. Nähen Sie eine einfache oder auch mehrere parallele Geradstich-Nähte.
4. Ziehen Sie an diesen Fadenlängen des Unterfadens in Richtung des Nahtverlaufes, um den Stoff längs der Naht anzureihen.

Stopfen durch Ausnähen

Stichart Nr.	Stichlänge	Sonstiges
3	beliebig	Stopfplatte

1. Plazieren Sie die Stopfplatte ㉝ auf der Stichplatte ㉑ der Maschine. Die seitlichen Stifte an der Stopfplatte ㉝ müssen in die Löcher in der Stichplatte ㉑ einrasten.



2. Stellen Sie den Stichart-Wähler ⑫ auf 3.
3. Legen Sie die auszubessernde Stelle und darunter ein Stück verstärkendes Material unter den Nähfuß ㉒.
4. Senken Sie den Nähfuß ㉒ mittels Lüfterhebel ㉕ ab.
5. Beginnen Sie an einem Rand des Schadens mit dem Nähen und führen Sie behutsam das Stück mit der Hand vor und zurück, um die Arbeit des durch die aufgesetzte Stopfplatte nicht wirksamen Transporteurs zu ersetzen.
6. Wiederholen Sie die Vor- und Rückbewegung mit ein wenig seitlichem Versatz bei jeweils paralleler Nahtführung, bis die schadhafte Stelle insgesamt mit Stichen gefüllt ist.

Applikationen

Stichart Nr.	Stichlänge
4, 5 oder 6	F-2

Eine Applikation wird erzeugt, indem ein in eine bestimmte Form geschnittenes farblich oder/und in der Struktur kontrastierendes Stoffstück auf ein Kleidungsstück oder eine andere Näharbeit zu dekorativen Zwecken aufgenäht wird.

1. Heften Sie das zu applizierende Stück mit dem gewünschten Umriss per Hand auf die vorgesehene Stelle.
2. Umnähen Sie sorgfältig und behutsam die Kante des zu applizierenden Stückes mittels Zickzack-Stich (Stichart Nr. 4, 5 oder 6) bei geringer Stichlänge.
3. Beschneiden Sie erforderlichenfalls das applizierte Stück außerhalb der Umrissnaht.
4. Entfernen Sie gegebenenfalls die Heftung durch Ziehen des Heftgarns.

ⓘ ***Hinweis***

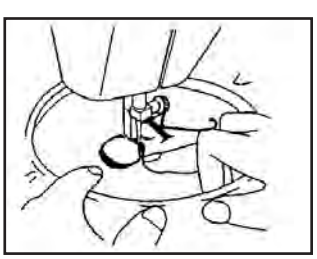
Setzen Sie einige Geradstiche am Anfang und Ende der Umrissnaht, um diese zu sichern und zu verstärken.

Monogramm und Motivstickerei

Stichart Nr.	Stichlänge	Nähfuß	Sonstiges
4, 5 oder 6	beliebig	ohne	Stopfplatte

Vorbereitungen zur Monogramm- und Motivstickerei

1. Setzen Sie die Stopfplatte ㉝ auf die Stichplatte ㉑.
2. Stellen Sie den Stichart-Wähler ⑫ auf die passende Zickzack-Stichart.
3. Zeichnen Sie das Monogramm (bei Monogrammstickerei) bzw. das Motiv (Motivstickerei) auf die Stoffoberfläche.
4. Spannen Sie den Stoff so straff wie möglich zwischen den Ringen eines Stickrahmens, und zwar so, dass die Stoffunterseite über die untere Kante des Innenringes läuft.
5. Positionieren Sie die Arbeit unter der Maschinennadel und senken Sie die Fußstange mit dem Lüfterhebel ㉕ ab.
6. Holen Sie an der Stelle, an der Sie mit dem Sticken beginnen möchten, den Unterfaden durch den Stoff hindurch hoch, indem Sie das Handrad ⑩ mit der Hand entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und machen Sie dann ein Paar Stiche zur Fixierung der Fäden.
7. Erfassen Sie den Stickrahmen mit den Daumen und Zeigefingern beider Hände, während Sie mit den Mittel- und Ringfingern beider Hände den Stoff im Rahmen niederdrücken und mit den kleinen Fingern den Rahmen außen führen.



Monogrammstickerei

1. Nähen Sie unter langsamer und gleichförmiger Bewegung des Rahmens entlang des Monogramm-Schriftzuges diesen aus.
2. Sichern Sie die Ausnähung bzw. Stickerei am Ende des letzten Buchstabens mit einigen Geradstichen und entnehmen Sie die Arbeit in gewohnter Weise von der Maschine.

Motivstickerei

1. Nähen Sie zunächst die Kontur des Motivs unter entsprechender Bewegung des Stickrahmens nach.
2. Füllen Sie das Motiv von der Kontur her nach innen und jeweils wieder zurück aus, bis die Kontur vollständig ausgenäht bzw. gestickt ist. Setzen Sie die Stiche dicht aneinander.

ⓘ *Hinweis*

Ein längerer Stich entsteht bei schnellerer Bewegung des Stickrahmens, ein kürzerer bei langsamerer Bewegung.

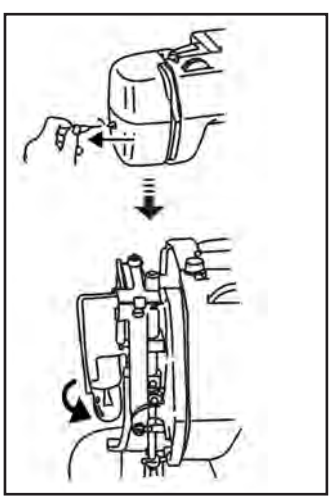
3. Sichern Sie die Füll-Stiche am Ende der Arbeit mit einigen Geradstichen.

Glühlampe wechseln

⚠ *Achtung*

Ziehen Sie den Netzstecker ㉓ aus der Netzsteckdose! Gefahr eines elektrischen Schlages.

1. Lösen Sie die Schraube der Stirnseitenabdeckung ㉕ mit dem Schraubendreher ㊸ wie dargestellt.
2. Ziehen Sie die Stirnseitenabdeckung ㉕ von der Maschine ab.
3. Ersetzen Sie die Glühlampe der Nähbereichsbeleuchtung.
4. Setzen Sie die Stirnseitenabdeckung ㉕ wieder auf und ziehen Sie die Schraube wieder fest.

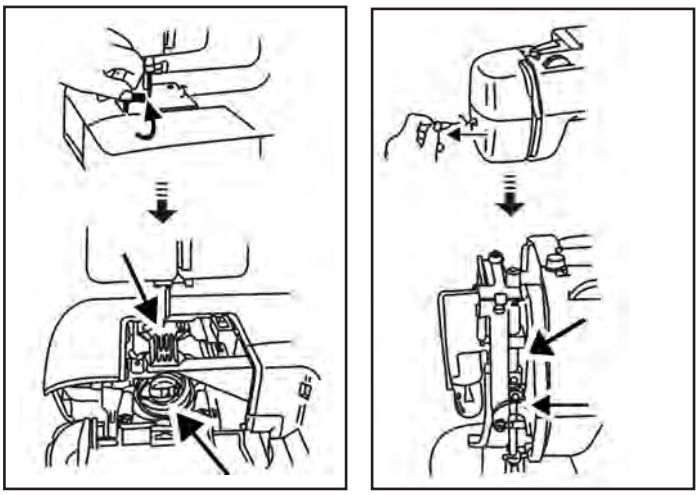


Ölen der Maschine

⚠ *Achtung*

Ziehen Sie den Netzstecker ㉓ aus der Netzsteckdose! Gefahr eines elektrischen Schlages.

1. Lösen Sie die Schraube an der Stirnseitenabdeckung ㉕ und nehmen Sie die Stirnseitenabdeckung ㉕ ab.
2. Bringen Sie 2 bis 3 Tropfen Nähmaschinenöl ㊺ an alle in der Abbildung bezeichneten Punkte.



3. Setzen Sie die Stirnseitenabdeckung ㉕ wieder auf und stecken Sie den Netzstecker ㉓ in die Netzsteckdose.
4. Setzen Sie nach dem Ölen die Maschine ohne eingefädelten Faden für kurze Zeit in schnellen Betrieb, um das Öl zu verteilen.
5. Ziehen Sie den Netzstecker ㉓ aus der Netzsteckdose und nehmen Sie nochmals die Stirnseitenabdeckung ㉕ ab.
6. Wischen Sie überschüssiges Öl ab.
7. Setzen Sie die Stirnseitenabdeckung ㉕ wieder auf und ziehen Sie die Schraube fest.

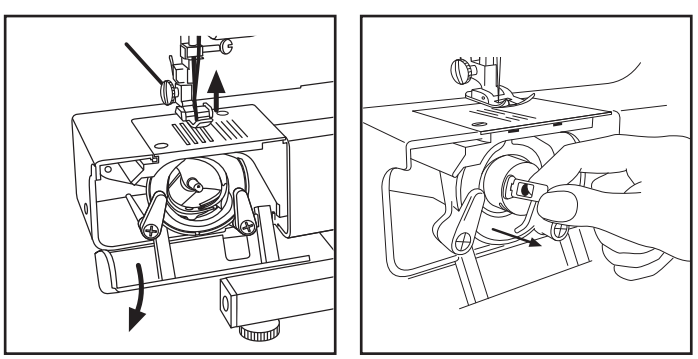
ⓘ *Hinweis*

Wenn die Maschine mehr als eine Stunde täglich benutzt wird, so sollte sie einmal wöchentlich geölt werden. Wird die Maschine noch häufiger benutzt, so ölen Sie sie täglich.

Reinigen

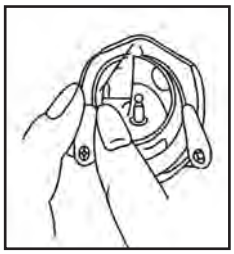
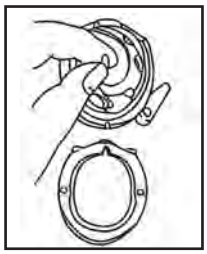
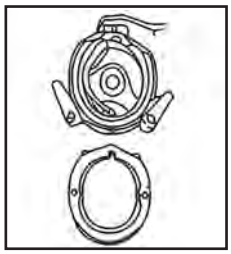
Demontage des Greifers

1. Bringen Sie die Nadel in die höchste mögliche Position und bauen Sie sie am besten aus.
2. Öffnen Sie die Klappe am Nähtisch.
3. Nehmen Sie die Spulenkapsel durch Öffnen (Aufklappen) ihrer Lasche und anschließendes Abziehen vom Spulenträgerdorn des Spulenkapselträgers heraus.



4. Drücken Sie die beiden Sperrklinken ⑱ vom Rückhaltering ⑰ weg nach außen und nehmen Sie den dadurch freigegebenen Rückhaltering ⑰ heraus.

5. Nehmen Sie die Greifer heraus, indem Sie ihn an dem in seiner Mitte befindlichen Spulendorn erfassen und herausziehen.

ⓘ ***Hinweis***
Bei abgesenkter Nadel ist ein Ausbau des Greifers unmöglich.

Reinigung des Spulenkapselträgers mit der Greiferbahn

1. Entfernen Sie mit dem Pinsel ㊻ sämtliche angesammelten Fusseln und Fadenreste vom Rückhaltering ⑰, vom Greifer, dem Greifermitnehmer und aus dem Spulenkapselträger mit der Greiferbahn.
2. Zur Reinigung der eigentlichen Greiferbahn von Fusseln durch Abwischen sollte ein mit Feinmechanik- bzw. Nähmaschinenöl getränktes fusselfreies Läppchen verwendet werden.
3. Reinigen Sie den ausgebauten Greifer genauso.
4. Bauen Sie die Teile wieder zusammen, indem Sie zunächst Greifer und Rückhaltering ⑰ wieder in den Spulenkapselträger einsetzen und dann die Sperrklinken ⑱ wieder in ihre ursprüngliche Position zurückdrehen, so dass diese den Rückhaltering ⑰ in seiner Position festhalten.

Reinigung der Mitnehmer des Transporteurs auf der Stichplatte

1. Bauen Sie die Stichplatte ㉑ aus, wobei Sie den Stichplattenöffner ㊼ verwenden, um die Befestigungsschrauben herauszudrehen.
2. Reinigen Sie die Mitnehmerzähne des Transporteurs und die Außenseite des Spulenkapselträgers mit dem Pinsel ㊻.

Aufbewahren

- Wenn Sie die Nähmaschine nicht benutzen, ziehen Sie den Netzstecker ㉙ aus der Netzsteckdose.
- Stülpen Sie die Schutzhülle ㊹ über die Nähmaschine, um diese vor Staub zu schützen.
- Bewahren Sie die Nähmaschine an einem trockenem Ort auf.

Technische Daten

Nennspannung:	220 – 230 V ~ 50 Hz
Nennleistung:	85 W (Leuchte: 15 W, Motor: 70 W)
Leuchtmittel:	E14, 15 W
Schutzklasse:	II ⧈

Entsorgen

Werfen Sie das Gerät keinesfalls in den normalen Hausmüll. Dieses Produkt unterliegt der europäischen Richtlinie 2002/96/EC.

Entsorgen Sie das Gerät über einen zugelassenen Entsorgungsbetrieb oder über Ihre kommunale Entsorgungseinrichtung.
Beachten Sie die aktuell geltenden Vorschriften.
Setzen Sie sich im Zweifelsfall mit Ihrer Entsorgungseinrichtung in Verbindung.

Führen Sie alle Verpackungsmaterialien einer umweltgerechten Entsorgung zu.

Garantie & Service

Sie erhalten auf dieses Gerät 3 Jahre Garantie ab Kaufdatum. Das Gerät wurde sorgfältig produziert und vor Anlieferung gewissenhaft geprüft.
Bitte bewahren Sie den Kassenbon als Nachweis für den Kauf auf. Bitte setzen Sie sich im Garantiefall mit Ihrer Servicestelle telefonisch in Verbindung. Nur so kann eine kostenlose Einsendung Ihrer Ware gewährleistet werden.
Die Garantieleistung gilt nur für Material- oder Fabrikationsfehler, nicht aber für Verschleißteile oder für Beschädigungen an zerbrechlichen Teilen, z. B. Schalter oder Akkus. Das Produkt ist lediglich für den privaten und nicht für den gewerblichen Gebrauch bestimmt.
Bei missbräuchlicher und unsachgemäßer Behandlung, Gewaltanwendung und bei Eingriffen, die nicht von unserer autorisierten Service-Niederlassung vorgenommen wurden, erlischt die Garantie. Ihre gesetzlichen Rechte werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt.

(DE) **Schraven**
Service- und Dienstleistungs GmbH
Gewerbering 14
D-47623 Kevelaer
Tel.: +49 (0) 180 5 008107
(14 Ct/Min. aus dem dt. Festnetz
ggf. abweichende Preise aus dem Mobilfunk)
Fax: +49 (0) 2832 3532
e-mail: support.de@kompernass.com

(AT) **Kompernaß Service Österreich**
Rittenschober KG
Gmundner Strasse 10
A-4816 Gschwandt
Tel.: +43 (0) 7612 6260516
Fax: +43 (0) 7612 626056
e-mail: support.at@kompernass.com

Importeur

KOMPERNASS GMBH
BURGSTRASSE 21
D-44867 BOCHUM

www.kompernass.com

Funktionsstörungen

Sobald Sie sich mit Problemen beim Nähen konfrontiert sehen, sollten Sie zunächst im jeweiligen Abschnitt der Bedienungsanleitung nachschlagen, der Ihnen denjenigen Arbeitsvorgang, bei welchem Sie Probleme mit der Maschine haben, ausführlich erläutert. Dort sollten Sie sich vergewissern, dass Sie die Maschine richtig bedient und ordnungsgemäß verwendet haben. Lässt sich ein Problem dadurch nicht vermeiden bzw. beheben, so kann Ihnen das folgende Schema eine Hilfe bei der Erkennung von Bedien-, Installations- und Maschinenfehlern sowie bei der Fehlerbehebung sein.
Lassen sich die Schwierigkeiten auch dann nicht beheben, so nehmen Sie Verbindung zum nächstgelegenen Nähmaschinenspezialisten auf.

Problem	Ursache	Lösung
Oberfaden reißt	• Oberfaden nicht richtig eingesetzt. • Oberfadenspannung zu straff. • Oberfaden „verfilzt" (verschlauft). • Garnrolle falsch ein-/aufgesetzt. • Nadel verbogen/stumpf. • Ungeeignete Kombination Nadelgröße-Garnstärke.	• Fädeln Sie den Oberfaden richtig ein! • Lösen Sie die Oberfadenspannung etwas! • Fädeln Sie den Oberfaden nocheinmal ein! • Setzen Sie die Garnrolle nocheinmal ein! • Wechseln Sie die Nadel! • Kontrollieren Sie die Kombination Nadelgröße-Garnstärke!
Unterfaden reißt	• Oberfaden „verfilzt" (verschlauft). • Fadenverlauf an Spule im Greifer falsch. • Unterfadenspannung zu straff. • Unterfaden nicht richtig eingelegt.	• Fädeln Sie den Oberfaden nocheinmal ein! • Setzen Sie die Spule nocheinmal richtig ein! • Lösen Sie etwas die Unterfadenspannung! • Setzen Sie den Unterfaden nocheinmal richtig ein!
Stiche werden ausgelassen	• Nadel falsch eingesetzt. • Ungeeignete Kombination Nadelgröße-Garnstärke. • Staub haftet der Stichplatte ㉑ auf Unterseite an. • Faden falsch eingelegt/eingefädelt.	• Setzen Sie die Nadel richtig ein! • Kontrollieren Sie die Kombination Nadelgröße-Garnstärke! • Reinigen Sie die Nähmaschine! • Fädeln Sie den Faden richtig ein!
Schlaufen im Nahtbild	• Abstimmung der Fadenspannung falsch.	• Stimmen Sie die Fadenspannung richtig ab!
Stoff im Nahtbereich wellig	• Fadenspannung auf der welligen Seite zu straff. • Fadenverlauf an Maschine falsch. • Ungeeignete Nadel wird verwendet. • Ungeeignete Kombination Nadelgröße-Garnstärke.	• Stimmen Sie die Fadenspannung richtig ab! • Kontrollieren Sie den Fadenverlauf und fädeln Sie den Faden richtig ein! • Benutzen Sie die passende Nadel! • Kontrollieren Sie die Kombination Nadelgröße-Garnstärke!
Vorschub des Stoffes nicht ordnungsgemäß	• Stichlängensteller ❻ auf „kein Vorschub" eingestellt. • Ungeeignete Kombination Nadelgröße-Garnstärke. • Faden ist verfilzt (verschlauft). • Stopfplatte ist auf Stichplatte ㉑ aufgesetzt.	• Stellen Sie den Stichlängensteller ❻ auf den gewünschte Stichlänge (Vorschub)! • kontrollieren Sie die Kombination Nadelgröße-Garnstärke! • Fädeln Sie den Oberfaden nocheinmal ein! • Nehmen Sie die Stopfplatte ab!
Nadel bricht wiederholt	• Nadel falsch eingesetzt. • Ungeeignete Kombination Nadelgröße-Garnstärke. • Sie ziehen am Stoff.	• Setzen Sie die Nadel richtig ein! • kontrollieren Sie die Kombination Nadelgröße-Garnstärke! • Lassen Sie den Stoff nur vom Transporteur bewegen!
Maschine läuft mit Geräusch oder nur langsam	• Staub haftet der Stichplatte ㉑ auf Unterseite an. • Maschine unzureichend geölt.	• Reinigen Sie die Nähmaschine! • Ölen Sie die Nähmaschine!
Maschine läuft nicht an	• Netzstecker ㉘ nicht mit Stromnetz verbunden. • Netzschalter ⓮ der Maschine auf „Aus" („0"). • Fußregler nicht richtig gedrückt. • Kupplungstrenner am Handrad ⓾ ist auf „Spule belegen" gestellt.	• Stecken Sie den Netzstecker ㉘ in eine Netzsteckdose! • Stellen Sie den Netzschalter ⓮ auf „Ein" („I")! • Drücken Sie etwas fester auf den Fußregler! • Drücken Sie das Handrad ⓾ wieder hinein!